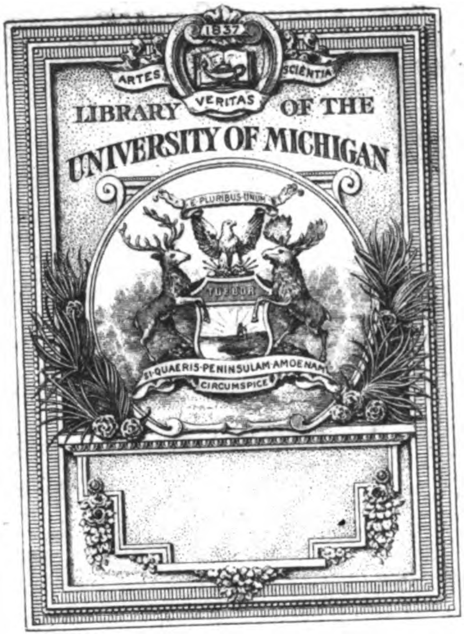

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

UNTER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. ADOLF WINTER

REDIGIRT

VON

DR. P. J. MÖBIUS UND DR. H. DIPPE
ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1887.

ZWEIHUNDERTUNDFÜNFZEHNTER BAND.

LEIPZIG, 1887.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 215. 1887. № 1.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

1. **a) De l'Inosit;** par Maquenne. (Compt. rend. p. 225. 1887.)

b) Untersuchungen über die Darstellung und Eigenschaften des Inosits, sowie dessen Verbreitung im Pflanzenreiche, *aus dem pharmaceutischen Institute;* von Richard Fick. Inaug.-Diss. Dorpat 1887. (Abdruck aus der pharmaceutischen Zeitschrift für Russland 1887. 40 S.)

a) Der Inosit ist bekanntlich ein Kohlehydrat, welches sowohl in Pflanzen als auch im thierischen und menschlichen Organismus vorkommt und daher für uns Mediciner nicht ohne Interesse sein darf.

Zur Darstellung desselben extrahirte M. trockne Wallnussblätter mit siedendem Wasser bis zur Erschöpfung und fällte die Colatur zunächst mit Kalkmilch, dann mit Bleiacetat, wobei in beide Niederschläge nichts vom Inosit übergehen soll, was Ref. für den Bleiacetatniederschlag nur zugiebt, wenn vorher der überschüssige Kalk wieder weggeschafft ist. Das Filtrat vom Bleiacetatniederschlag fällte M. mit Bleiessig, wobei aller Inosit in den Niederschlag übergeht. Der Niederschlag wurde in der üblichen Weise zersetzt und die Inositlösung nach dem Abfiltriren vom Schwefelblei concentrirt. Zu je 100 Theilen des resultirenden Syrups wurden dann 7—8 Theile concentrirter Salpetersäure gesetzt, wobei eine sehr heftige Reaktion sich einstellt, bei welcher der Inosit unverändert bleiben soll, aber viele Verunreinigungen zerstört werden sollen [? Ref.], so dass eine farblose Inositlösung resultirt. Diese versetzt man jetzt mit 4—5 Vol. Alkohol und 1 Vol. Aether, wobei der Inosit ausfällt. Das dann noch durch Umkrystallisiren gereinigte Präparat hatte die Zusammensetzung $C_6H_{12}O_6 + 2H_2O$, wurde durch Trocknen bei 110° wasserfrei und schmolz bei 217°. Es ist optisch inaktiv. — Das Hauptinteresse der M.'schen Arbeit besteht darin, dass M. den Inosit seiner grossen Beständigkeit wegen (z. B. beim Behandeln mit Oxalsäure) nicht zu den Körpern der Methanreihe, *sondern zur aromatischen Gruppe rechnet* und als Hexa-oxy-benzol-hexa-hydrür $(CH.OH)_6$ ansieht. Er gründet diese Ansicht unter Anderem darauf, dass er bei der Reduktion des Inosits Benzol und bei vorsichtiger Oxydation Tetraoxychinon erhielt. Es wäre äusserst wünschenswerth, dass diese Reaktionen von deutschen Forschern wiederholt und bestätigt würden.

b) Nach einer kurzen, die Arbeiten von Maquenne (1887) leider nicht berücksichtigenden historischen Uebersicht giebt F. folgende Modifikation der *Darstellungsweise.* Das Pflanzenmaterial wurde in frischem Zustande und gehörig zerkleinert mit 60—70grädigem, heissem Alkohol übergossen; in Glasgefässen, die mit Glasplatten dicht verschliessbar waren, blieb dann das Gemisch mehrere Tage an einem warmen Orte stehen, wurde dann colirt, abgepresst und der Alkohol, behufs Wiedergewinnung auf dem Dampfbade abdestillirt. Der verhältnissmässig geringe wässrige Rückstand brauchte jetzt nicht mehr eingeengt zu werden, sondern gestattete sofort eine Weiterverarbeitung. Es wurden jetzt dieselben Operationen vorgenommen, wie sie Marmé 1864 angegeben hat, also: die Lösung wird mit neutralem Bleiacetat gereinigt, mit basischem Bleiacetat gefällt, der gewaschene Niederschlag durch Schwefelwasserstoff zersetzt und die eingeengte Flüssigkeit, mit der gehörigen Menge Alkohols gemischt, zur Krystallisation gestellt. Es resultirten nach einiger Zeit schön ausgebildete Drusen und diese waren — was namentlich bemerkenswerth ist — mit nur wenig färbenden Beimengungen versehen, so dass

häufig blos ein Abgiessen der Mutterlauge von den Krystallen und einmaliges Umkrystallisiren zur Reinigung nothwendig war. Nur in seltenen Fällen mussten Entfärbungsmittel angewendet werden.

Die Ammoniakfällung bei der vom basischen Bleiniederschlage getrennten Flüssigkeit ergab ebenfalls noch Inositkrystalle und die Ausbeute war sogar bei letzterer Fällung eine gute.

Mehrfach angestellte vergleichende Versuche mit der Methode der Alkohol- und Wasserextraktion bewiesen deutlich den Vorzug der ersteren; Bohnen lieferten zwar weniger eclatante Belege hierfür als Erbsen und alle übrigen auf Inosit verarbeiteten Pflanzentheile, aber immerhin wurden auch hier, abgesehen von der bedeutend bequemeren Reinigung, ganz gute Resultate erzielt.

Einen ausserordentlichen Vortheil — man kann sagen, die einzige Möglichkeit eines einigermaassen sicheren Nachweises — bot diese Modifikation der Marmé'schen Darstellungsweise bei dem jetzt folgenden Theil der Arbeit, nämlich bei den Untersuchungen über die *Verbreitung des Inosits im Pflanzenreiche.* Hier traf es sich häufig, dass nur kleine Mengen des Materials zur Verfügung standen, und wenn diese noch dazu wenig Inosit enthielten, wie es fast überall der Fall ist, so gestatteten nur die Alkoholextraktion und die Zuhülfenahme der Seidel'schen Reaktion [1]) positive Resultate. Es kam auch hier nicht selten vor, dass in geringem Maasse fremde Beimischungen Spuren von Inosit verdeckten und das Sichtbarwerden der Farbenprobe beeinträchtigten, aber in solchen Fällen liess eine Entfärbung mit Thierkohle niemals im Stiche.

Der Inosit konnte nachgewiesen werden in folgenden Pflanzen: Phaseolus vulgaris L. (in unreifen Früchten nebst Hülsen), Vicia Faba L. (zolllange grüne Samen ohne Hülse), Pisum sativum L. (getrocknete Zuckererbsen), Caraghana frutescens DC. (junge Triebe, Blätter und frische unreife Früchte), Aralia papyrifera Hook (ein Trieb mit frischen Blättern), Hedera helix L. (frische Triebe mit Blättern), Petroselinum sativum Hoffm. (frische Stengel und Blätter), Apium graveolens L. (Wurzel), Hydrangea hortensis Sm. (frische Triebe u. Blätter), Ribes saxatilis (frische Triebe und Blätter), Tacsonia coccinea (frische Triebe und unreife Früchte), Aristolochia Sipho L'Herit., Ligustrum vulgare L. (Blätter und frische Triebe), Fraxinus excelsior L. (Blätter), Triticum repens L. (frische Wurzelstöcke), Betula verrucosa Ehrh. (Blätter und Zweigspitzen), Humulus Lupulus L. (frische Triebspitzen und Blätter), Ulmus campestris L. (Blätter), Clematis orientalis, Aconitum Napellus L. (ganze Pflanze), Evonymus europaea L. (Blätter und frische Triebe), Vitis vinifera L. (Herbsttriebe mit Blättern), Vitis amurensis Rupr. (ebenso), Ampelopsis hederacea Michx. (Triebe und unreife Früchte), Cerodendron Thompsoni Balf. (frische Triebe), Sambucus racemosa L. (Beeren), Pilogyne suavis Schrad. (frische Triebe und Blätter), Phyllodendron amurense Rupr. (Blätter), Acer Pseudoplatanus L. (Blätter u. Zweigspitzen. Ohne Erfolg wurden geprüft: aus der Familie der Primulaceae die Knollen des Alpenveilchens, Cyclamen europaeum L., aus der Familie der Apocynaceae Blätter und Triebe des Immergrün, Vinca major. L. Desgleichen resultatlos blieben Versuche mit den Früchten von: Cornus alba L., Rhamnus alnifolia, Rhamnus cathartica L., Sorbus intermedia, Viburnum oxycoccos Purh. Crataegus flabellata, Prunus domestica L., Zizyphus vulgaris Lam. und Elaeagnus hortensis M. B.

Uebersehen wir nun nochmals alle untersuchten Pflanzen und Pflanzentheile, so werden wir, dies sind F.'s eigene Worte, „zu dem Schlusse gedrängt, dass der Inosit wohl eine recht grosse Verbreitung hat, dass er aber, wo er in Pflanzen vorkommt, nur spurenweise sich findet und daher kaum einen wesentlichen Faktor in der Pflanzenphysiologie ausmacht".

Die Fragen, ob nicht alle Pflanzen, zum wenigsten diejenigen mit grösserem Stärkemehlgehalt diesen Zucker besitzen und unter welchen Einflüssen derselbe entsteht, entziehen sich noch gänzlich der Beurtheilung; auffallend ist nur der Umstand, dass die untersuchten Rankgewächse, wie Aristolochia, Ampelopsis, Humulus, Vitis, Pisum und Phaseolus durchweg mehr Inosit besitzen, als sämmtliche anderen. Uebrigens gestattete leider die Jahreszeit keine weitere Untersuchung letztgenannter Objekte, doch behält sich F. es vor, diesen Gegenstand später einmal genauer in's Auge zu fassen und seiner Zeit darüber Bericht zu erstatten. An einer Stelle bespricht Vohl [1]) die Wahrnehmung, dass im Pflanzenorganismus zwischen dem Stärkemehl und Inosit ein Zusammenhang bestehe, der dadurch bemerkbar würde, dass beim Zunehmen des ersteren letzterer schwinde. Da nun erfahrungsmässig der Stärkegehalt sich beim Reifen mancher Pflanzentheile, z. B. der Samen, vergrössert und F. im Laufe der Arbeit zur Annahme gedrängt wurde, als ob ausgewachsene Pflanzentheile, namentlich Früchte und Samen, geringere Resultate gäben als unreife, so konnte er den Versuch nicht von der Hand weisen, ob nicht etwa keimende Samen bei der Keimung wieder Inosit entstehen lassen. Der Erfolg war lohnend; es liess sich in 200 g weisser Bohnen, andererseits in 100 g türkischer Kresse nach dem Keimen mit Leichtigkeit Inosit durch die Reaktion nachweisen, während in demselben Quantum des trockenen, ungekeimten Materials nach derselben Methode keine Spur dargethan werden konnte. Die Keimungsversuche wurden auf Filzplatten vorge-

[1]) Die inosithaltige Substanz wird mit verdünntem HNO_3 eingedampft, der Rückstand in Wasser gelöst und mit einigen Tropfen Strontiumacetatlösung versetzt, wobei deutlich wahrnehmbare Violettfärbung eintritt. Vergl. Seidel Studien über Sennit. Inaug.-Diss. Dorpat 1884.

[1]) Ann. de Chem. et Pharm. XCIX. p. 125. 1856.

nommen, die mit einer flachen Schicht der betreffenden Samen und dann einer Schicht Filtrirpapier bedeckt, auf mehreren Tellern ausgelegt waren. An einem mässig warmen, hellen Orte musste der Filz täglich mit frischem destillirten Wasser feucht gehalten werden, bis nach etwa 6—8 Tagen die Keimung schon soweit fortgeschritten, dass ein Erfolg für den Versuch erhofft werden konnte. Die zolllangen, grünlichen Keimlinge mit dem alten Samen wurden zerkleinert und im Uebrigen wie oben nach der Alkoholmethode verarbeitet. — Von den sonstigen hierher gehörigen Resultaten der Arbeit ist Folgendes zu erwähnen: Von Correkturen früherer Angaben sind namentlich die Schmelzpunktbestimmung, die auf 225° C. festgestellt wurde, sowie die der Löslichkeit in Wasser, welche nach F. im Verhältniss von 1 : 7.5 steht, zu nennen. Die Löslichkeit des Inosit in 60° bis 70° Alkohol bei Zimmertemperatur bestimmte F. im Mittel zu 1 : 148.7, bez. zu 1 : 329.4, dieselbe bei 70° C. aber zu 1 : 17.4, bez. 1 : 40.3. In Wasser von 70° C. löst sich der Inosit im Verhältniss von 1 : 2.6.

Der mit verdünnter Salpetersäure oxydirte Inosit lieferte nicht, wie Vohl angiebt, Oxalsäure, auch nicht wie Maquenne angiebt, Tetraoxychinon, sondern nur einen säureartigen Stoff, der die Scherer'sche und Seidel'sche Reaktion ergiebt.

Invertirungsversuche durch längeres Kochen des Inosit mit verschieden starker Schwefelsäure misslangen und auch Reduktionsversuche mit Natriumamalgam schlugen fehl. Kali-, Natron-, Kalk- und Baryumverbindungen mit Inosit liessen sich nicht gewinnen, eben so wenig als Doppelverbindungen mit Chlornatrium und Chlorkalium dargestellt werden konnten.

Mit Essigsäureanhydrid geht der Inosit eine Verbindung ein, welche dem Pentacetyl entspricht; bei kürzerer Einwirkung entsteht ein Tetracetyl, bez. ein Gemisch von Stoffen mit wechselnder Zahl von Acetylcomplexen. Die Existenz eines Acetylchloroinosits ist wahrscheinlich und F. erhielt bei seinen Versuchen eine Verbindung, welche eben so constant wie die vorhergehende, in vieler Beziehung mit derselben übereinzustimmen scheint. Die Grenze der Empfindlichkeit der Seidel'schen Reaktion liegt bei 0.0003 g; wenn zur vorbereitenden Präparation mit verdünnter Salpetersäure ein grösseres Quantum in Arbeit genommen wird.

Bei der öffentlichen Opposition forderte Ref. F. auf, zu den Ansichten Maquenne's Stellung zu nehmen; F. konnte dieselben jedoch nicht für wahrscheinlich erklären. — Die oben wörtlich angeführte Aeusserung von F., dass der Inosit in der Pflanzenphysiologie keine Rolle spiele, wird durch F.'s eigene Versuchsresultate widerlegt, nach denen der Inosit entschieden für die Pflanzenphysiologie sehr wichtig ist. Kobert (Dorpat).

2. **Ueber das Verhalten der drei isomeren Nitrobenzaldehyde im Thierkörper**; von N. Sieber und A. Smirnow. (Wien. Mon.-Hefte f. Chemie VIII. 2; Febr. 1887.)

Zu den Fütterungsversuchen diente ein 22 kg schwerer Hund, welchem täglich 2—3 g des zu untersuchenden Nitroaldehyds, in Fleisch eingewickelt, verabreicht wurden. Eine derartige Fütterungsperiode mit Nitrobenzaldehyd dauerte 4 bis 6 Tage.

Der aus der Fütterungsperiode mit *Paranitrobenzaldehyd* stammende Harn wurde auf dem Wasserbade concentrirt und dann bis zum Syrup verdunstet, aus dem durch Alkoholzusatz zunächst Salze abgeschieden wurden. Die alkoholische Lösung wurde auf dem Wasserbade verdunstet und nach dem Erkalten mit überschüssiger Salzsäure versetzt, wonach sich bald Krystalle von *paranitrohippursaurem Harnstoff* ausschieden, der als solcher nach weiterer Reinigung durch seine elementaranalytische Zusammensetzung und den Schmelzpunkt (180°) sichergestellt wurde. Der nach Fütterung mit Metanitrobenzaldehyd gelassene Harn wurde in genau der gleichen Weise verarbeitet; der dabei resultirende Körper war, wie die Elementaranalyse ergab, reine Metanitrohippursäure. Andere Produkte wurden aus diesem Harne nicht erhalten. — Da Jaffé seiner Zeit nach Verfütterung von Orthonitrotoluol neben Orthonitrobenzoësäure die Uronitrotoluolsäure, eine mit Orthonitrobenzylalkohol gepaarte Glykuronsäure, aus dem Harn isolirt hatte, war das Verhalten des *Orthonitrobenzaldehyds* von besonderem Interesse. Der in gleicher Weise wie die früheren behandelte Harnsyrup lieferte nach Salzsäurezusatz keine Fällung; durch Ausziehen mit Aether gewannen Vff. bereits ziemlich reine Orthonitrobenzoësäurekrystalle, welche nach weiterer chemischer Reinigung den für *Orthonitrobenzoësäure* geforderten Stickstoffgehalt und Schmelzpunkt ergaben. Es fand sich keine Orthonitrohippursäure.

Das Ergebniss dieser Untersuchungen ist demnach folgendes:

1) *Alle drei Nitrobenzaldehyde werden im Organismus zu den entsprechenden Nitrobenzoësäuren oxydirt.*

2) *Die Meta- und Paranitrobenzoësäure paaren sich ausserdem noch mit Glykokoll und bilden Metanitrohippursäure und Paranitrohippursäure, letztere wird als Harnstoffverbindung ausgeschieden. Die Orthonitrobenzoësäure dagegen verlässt den Thierkörper ohne jede Paarung.*

H. Dreser (Strassburg).

3. **Recherches sur les formiates introduits dans l'organisme**; par Gréhant et Quinquaud. (Arch. de Physiol. XIX. 3. p. 197. Avril 1887.)

Um das Vorkommen von Ameisensäure in thierischen Exkreten quantitativ nachzuweisen und dabei das Verhalten dieser Säure im Thierkörper überhaupt näher zu prüfen, ist es, wie Vff. durch mitgetheilte Versuche fanden, durchaus nöthig, die betr. Flüssigkeiten, mit Schwefelsäure von bestimmtem Concentrationsgrad versetzt, unter dem Vacuum zu behandeln, d. h. zu destilliren, weil man nur so den ganzen Gehalt vorhandener Ameisensäure unzersetzt erhält. Vff. beschreiben einen solchen von ihnen unter Anwendung der Queck-

silberpumpe hergestellten Vacuumapparat. Das Verfahren, hinsichtlich dessen Einzelheiten wir auf das Original verweisen müssen, besteht nun der Hauptsache nach in Folgendem.

Es werden 50 ccm der Ameisensäure haltenden Flüssigkeit in einem Ballon unter Vermeidung von Erhitzung mit 6 ccm Monohydrat von Schwefelsäure versetzt, der Ballon mit dem Vacuumapparat in Verbindung gebracht, das Vaccum bei gewöhnlicher Temperatur hergestellt und unter Forterhaltung desselben vermittelst eines unter dem Ballon befindlichen, allmählich bis zum Kochen erhitzten Wasserbades so lange destillirt, bis die Säure allein im Ballon zurückbleibt. Das mit Soda im Ueberschuss neutralisirte Destillat wird bei gelinder Wärme auf 5—10 ccm eingedampft und kommt in einen besondern Apparat, in welchem es, nachdem alle Luft durch einen Kohlensäurestrom aus dem Apparat vertrieben ist, durch Zusatz von 10, bez. 20 ccm (also dem doppelten Volum) Schwefelsäure unter Erhitzung zersetzt wird. Das sich entwickelnde Kohlenoxyd wird durch Schütteln mit Aetzkalilösung von der gleichzeitig vorhandenen Kohlensäure getrennt, dann das Volumen des erstern Gases durch Schütteln mit einer Lösung von Kupferchlorür in Salzsäure (die dasselbe absorbirt) bestimmt und aus dem Gehalt an Kohlenoxyd der Gehalt der Ameisensäure berechnet. Es ist streng darauf zu sehen, dass besagte Concentrationsgrade der Schwefelsäure eingehalten werden, da andernfalls eine Zersetzung oder Nichtzersetzung der Ameisensäure am falschen Orte stattfindet.

Bei solchem Verfahren fanden Vff., dass 50 ccm Harn, welchen 1 g ameisensauren Natron zugesetzt worden war, nahezu dieselbe Menge CO lieferten, als Wasser mit gleicher Menge des Salzes (204 ccm CO), während 50 ccm gewöhnlichen Harns nur etwa 2 ccm CO gaben. Nach Einspritzung von 5 g ameisens. Natrons auf 100 Aq. in den Magen eines Hundes ergab der Harn (280 ccm) von 60 Std. 688 ccm CO, was, da 204 ccm O 1 g des Salzes enthalten, 3.37 g des Salzes entspricht. — Eine Lösung von 4 g ameisens. Natron auf 20 ccm Aq. einem Hunde in die V. jugular. gespritzt, ergab binnen 48 Std. 453.7 ccm CO = 2.22 g des Salzes und 2 Std. nachher noch 40 ccm CO = 0.27 g des Salzes und noch mehrere Tage zeigten sich Spuren der Säure im Harn. Vff. schliessen daher aus ihren Untersuchungen, dass das ameisens. Natron weder, wenn es vom Magen aus aufgenommen, noch, wenn es in das Blut gespritzt worden war, zum grössern Theil, ohne zersetzt zu werden, in den Urin gelangte. Ausserdem fanden sie, dass nach Einführung von ameisens. Salz eine Vermehrung von Carbonaten im Harn, wie sie mehrfach behauptet wird, nicht stattfinde, wohl aber ein längerer Aufenthalt von Ameisensäure in den Geweben, z. B. in Leber und Muskeln noch nach 4 Tagen. Die Menge des Harns scheint durch diese Säure nicht beeinflusst zu werden.

O. Naumann (Leipzig).

4. **Ueber die chemische Natur der vegetabilischen Diastase**; von Dr. C. J. Lintner in München. (Arch. f. Physiol. XL. 7 u. 8. p. 311. 1887.)

In einer auch von uns (Jahrbb. CCXIV. p. 221) referirten Arbeit hatte Hirschfeld die pflanzliche Diastase als eine besondere moleculare Modifikation eines besondern Gummi angesprochen. Nun geht aber aus L.'s gewissenhafter Untersuchung hervor, dass die *Diastase stickstoffhaltig* ist, aber nicht zu den Eiweissstoffen gehört. L. macht ferner gegen H. mit Recht geltend, dass es charakteristische Reaktionen der Gummiarten überhaupt nicht giebt, und folgert, dass die Mittheilung von H. ebenso der experimentellen Grundlage wie einer geläuterten Kritik entbehre.

Th. Weyl (Berlin).

II. Anatomie und Physiologie.

5. **Beobachtungen an den geformten Bestandtheilen des Blutes**; von Dr. Karl Laker. (Sitz.-Ber. d. k. Akad. d. Wiss. XCIII. 3; März 1886.)

L. giebt verschiedene Mittheilungen aus der feinern Histologie des Blutes. Vf. beobachtete den Vorgang der Differenzirung der rothen Blutkörperchen in 2 verschiedene Eiweisskörper, den er als differente Quellung auffasst, besonders deutlich, wenn er eine Mischung von frisch der Ader entnommenem Blut eines Warmblüters mit Hayem'scher Salzlösung unter ein Deckgläschen brachte, welches bereits einen Tropfen destillirten Wassers bedeckte. Hierbei erschienen an den rothen Blutkörperchen ganz ähnliche Bilder, wie sie von Bizzozero an den Blutscheibchen (und von Gaule an den rothen Blutkörperchen der Frösche) beobachtet wurden, woraus Vf. auf eine gewisse Beziehung der Blutplättchen zu den rothen Blutkörperchen schliesst. Ebenso fand sich bei beiden gleichmässig eine Vergrösserung der Delle als erste Veränderung, wenn die Temperatur, bei der die Beobachtung gemacht wurde, von 0° auf 15° erhöht wurde. Zu solchen Temperaturwirkungs-Beobachtungen construirte Vf. einen Apparat, wobei der Objekttisch durch zugeleitetes warmes oder kaltes Wasser beliebig temperirt werden konnte.

Die Angaben Rauschenbach's über den „blitzartigen“ Zerfall der weissen Blutkörperchen bei dem Austritt aus dem Blutgefäss hält Vf. für nicht genügend begründet, ebenso tritt er der Annahme Slevogt's entgegen, dass die Blutscheibchen identisch seien mit freigewordenen Körnern aus „Körnerkugeln“, wie Semmer sie im Pferdeblut gefunden hat; auch die grobkörnigen Leukocyten im Menschenblut sind nicht mit solchen Körnerkugeln identisch.

Zählungen der Blutplättchen hält Vf. wegen der grossen Klebrigkeit derselben für besonders schwierig. Nach seiner neuen Methode, nach welcher zunächst das Verhältniss der Blutplättchen zu den Blutkörperchen in einer 100fach mit Hayem'-

scher Lösung verdünnten Blutportion, dann die absolute Blutkörperchenziffer für den Cubik-Millim. und aus beiden Zahlen die Zahl der Blutplättchen bestimmt wurde, ergab sich ein höheres Resultat, als Hayem und Affanasiew fanden, circa 400000 Blutplättchen in einem Cubik-Millimeter Meerschweinchenblut.

Endlich tritt Vf. noch den Ansichten Löwit's entgegen, nach denen die Blutplättchen nur als Globulinniederschläge aus dem Blute aufzufassen seien; solche Niederschläge, welche mikroskopisch sehr ähnliche Bilder zeigten, besassen regelmässig eine ganz ausserordentliche Empfindlichkeit gegen dünne ClNa-Lösungen, in welchen sie sofort verschwanden, eine Eigenschaft, welche den Blutplättchen abgeht. Eben so wenig bestätigte sich Löwit's Angabe, dass direkt aus der Ader in 20—25proc. ClNa-Lösung aufgenommenes Blut keine Blutplättchen aufweise, also dieselben auch nicht im Blute innerhalb der Ader enthalten seien. Vf. liess das Blut in der Weise in eine solche Mischung fliessen, dass er die Carotis erst unter dem Niveau derselben anschnitt, und fand doch keine wesentliche Verminderung der Blutscheibchen; dieselben verschwanden in der Lösung erst allmählich nach mehreren Tagen.

Beneke (Leipzig).

6. **On the variations in the specific gravity of the blood in health**; by E. Lloyd Jones. (Journ. of Physiol. VIII. 1. p. 1. 1887.)

Um das specifische Gewicht des Blutes zu bestimmen, liess Roy Tropfen desselben nach einander in verschieden concentrirte Lösungen von Glycerin in Wasser fliessen. Diejenige Flüssigkeit, in der der Bluttropfen weder stieg, noch fiel, bestimmte das specifische Gewicht desselben. Vf. verfolgte mit der gleichen Methode die physiologischen Schwankungen, denen das specif. Gewicht unterliegt. Im Allgemeinen wurde es wechselnd gefunden zwischen 1035 und 1068. Am höchsten ist es bei der Geburt, sinkt dann im ersten Jahre auf ein Minimum, um langsam wieder anzusteigen; beim Manne wird das Maximum erreicht zwischen dem 35. und 45. Lebensjahre, bei der Frau nach dem Klimakterium. Bei ihr wird die Periode des Gebärens durch ein Absinken bezeichnet. Auch die einzelne Schwangerschaft ist begleitet von einer geringen Verminderung des specif. Blutgewichts. Feste, wie flüssige Nahrungsaufnahme, mässige Anstrengungen hatten ebenfalls Sinken desselben zur Folge, dagegen starke Muskelarbeit Ansteigen. Das Gleiche wurde beobachtet an Körpertheilen mit passiver Congestion des Blutes.

Als „tägliche Schwankung" lässt sich Sinken bei Tage, Steigen bei Nacht feststellen.

M. Schrader (Strassburg).

7. **Periodische Athmung und Luxusathmung**; von Prof. Angelo Mosso in Turin. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] Suppl.-Bd. p. 37. 1886.)

I. *Periodische Athmung.*

Die Athembewegungen sind nicht immer gleichförmig und regelmässig. Im Zustande tiefer Ruhe, besonders im Schlafe, sieht man beim Menschen sowohl wie bei Thieren Perioden auftreten, d. h. Gruppen von Inspirationen, die successive an Ausgiebigkeit zu- und abnehmen. Vergleicht man die Ausgiebigkeit der Athembewegungen des Bauches und des Thorax, so sieht man, dass sie in ihren Variationen nicht einander entsprechen. Versuche mit *Marey's* Pneumograph.

Die charakteristischen Merkmale der Athmung im Zustande der geistigen Ruhe sind folgende:

1) Grössere Frequenz der Athembewegungen; 2) allmähliche Abnahme der Ausgiebigkeit derselben in dem Maasse, wie die Ruhe tiefer wird; 3) stärkere Abnahme der Ausgiebigkeit der Zwerchfellcontraktionen im Vergleich zu denen der Thoraxmuskeln.

Beim Erwachen des Bewusstseins scheint die Erregbarkeit nicht nur im Gehirne, sondern auch im Rückenmarke zuzunehmen, da der Tonus der Muskelapparate, die zu den Athembewegungen dienen, zunimmt.

Es giebt Personen, bei welchen die Athembewegungen die Neigung haben, periodisch zu werden, sobald die Aufmerksamkeit der Betreffenden aufhört und sie leicht einschlummern.

II. *Luxusathmung.* Die Zahl und Ausgiebigkeit der Athembewegungen entspricht nicht immer genau der Intensität der Oxydationsprocesse, die im Körper vor sich gehen, und dem Bedürfniss, die Kohlensäure auszuscheiden.

Durch Hirnthätigkeit wird die Athembewegung sehr durchgreifend modificirt, es überwiegen entschieden die nervösen Einflüsse über die rein chemischen.

Wir sind im Stande, während eines ziemlich langen Zeitraumes, nämlich 10—15 Minuten lang, unsere Einathmungsluft auf etwa die Hälfte reducirt zu erhalten.

Die Messungen wurden mittels einer Gasuhr und *Müller'*scher Ventile angestellt.

III. *Aufhören der Luxusathmung auf hohen Bergen.*

Eine Vergleichung der eingeathmeten Luftmenge in der Piemontesischen Ebene und auf dem Matterjoch nahe dem Monte Rosa (3333 m) ergab, dass die Luxusathmung in dem Maasse abnimmt, als die Luft dünner wird. Der Organismus deckt den aus der Luftverdünnung erwachsenden Ausfall durch häufigeres Athmen, *nicht* durch tiefere und ausgiebigere Inspirationen.

Mithin fehlt durchaus jener mechanische Effekt und jene stärkere Erweiterung der Lungen, die, wie man voraussetzte, beim Athmen auf hohen Bergen stattfinden sollten.

IV. *Remittirendes und intermittirendes Athmen.* Ausser der *„periodischen“* Respiration unterscheidet der Vf. die *„remittirende“*, wobei in den Pausen noch eine Andeutung leichter Athembewegungen zu erkennen ist, und die *„intermittirende“*, wo die Unterbrechung der Respiration vollkommen ist und während einer kürzeren oder längeren Zeit alle Bewegung des Thorax und des Zwerchfells ausbleibt.

Im Schlafe ist eine momentane Unterbrechung der Athembewegungen eine ziemlich gewöhnliche, durchaus physiologische Erscheinung. Während des Schlafes eines 70jähr. Greises wurden von dem Vf. bei sonstiger vollkommener Gesundheit Pausen von 25—30 Sek. beobachtet, bei einem anderen Greise dauerten die Unterbrechungen 40 bis 50 Sek., in denen jede Andeutung der Athembewegungen des Thorax und des Zwerchfells fehlte. Nach den Pausen wurden Verstärkung der Athemzüge oder Steigerung ihrer Frequenz, die auf das Bestreben des Organismus hindeuteten, den etwa aus der Unterbrechung der Athmung erwachsenen Nachtheil auszugleichen, *nicht* beobachtet.

Dieser Athmungstypus im Schlafe ist am häufigsten bei kleinen Kindern und Greisen, doch kam er auch recht oft bei Leuten in den mittleren Lebensjahren zur Anschauung.

Bei chloralisirten Hunden wird häufig, aber durchaus nicht immer, sehr regelmässig intermittirende Athmung beobachtet. Weder Sauerstoffinhalationen, noch künstliche Athmung waren im Stande, die Perioden und Pausen dieser intermittirenden Athmung zu modificiren. Diese Thatsachen sprechen gegen die Lehre von Traube, Rosenthal u. A.: dass die Ursache der Athembewegungen ausschliesslich in der Erregung des verlängerten Markes durch den Sauerstoffmangel oder durch den Kohlensäureüberschuss im Blute zu suchen sei.

V. Die Athembewegungen des Gesichts, des Zwerchfells, des Brustkorbes und des Bauches sind von einander unabhängig. Im Schlafe nimmt zuerst die Thätigkeit des Zwerchfells und erst später die des Thorax ab, während in der Agone allerdings die Bewegungen des Thorax zuerst aufhören, das Zwerchfell dagegen noch lange fortfährt, sich zu contrahiren, nachdem, mit Ausnahme des Herzens, bereits alle anderen quergestreiften Muskeln ihre Contraktionsfähigkeit verloren haben.

VI. *Schwankungen im Tonus der am Mechanismus der Athmung betheiligten Muskeln.*

In dem Nervencentrum der Athembewegungen giebt es Perioden grösserer und geringerer Thätigkeit, wodurch in der Ruhestellung des Thorax und des Zwerchfelles, unabhängig von den rhythmischen Erregungen der Athmung, periodische Schwankungen hervorgerufen werden. Dieselben sind eng verknüpft mit der periodischen Athmung. Im Allgemeinen kann man sagen, dass, wenn der Muskeltonus abnimmt, das Respirationscentrum das Bestreben zeigt, die Ausgiebigkeit der Athembewegungen zu vermindern, was bis zum völligen Stillstand der Athmung gehen kann.

„Obgleich nicht völlig selbständig, ist doch der Mechanismus der Respiration insofern unabhängig, als er viel vollkommener als die chemischen Bedürfnisse des Organismus die Vitalität der ihn beherrschenden Nervencentren abspiegelt: wenn nämlich aus irgend einem Grunde die Erregbarkeit des Rückenmarks und des Gehirns wächst, so findet in den Lungen ein viel grösserer Gasaustausch statt, als für die chemischen Bedürfnisse des Organismus erforderlich ist; und umgekehrt kann während des Schlafes der Mechanismus der Respiration periodisch ausruhen und stehen bleiben, ohne dass der Chemismus der Athmung in den Geweben und im Blute dadurch irgend gestört werde.“

Die Einwirkung der Asphyxie (hervorgerufen durch Verschluss der Trachealkanüle oder Kohlensäureinhalation) auf die periodische Athmung ist sehr verschieden, je nach dem Zustande des Thieres. Zuweilen unterdrückt sie die Perioden, zuweilen dagegen ruft sie dieselben hervor; oft übt sie einen anhaltenden Einfluss auf den Rhythmus der Respiration aus und manchmal bleibt die Asphyxie, wenn die Erregbarkeit des Nervensystems sehr herabgesetzt ist, ohne Wirkung.

VII. Die Pausen der Athmung üben, wenn sie nicht zu lange dauern, *keinen Einfluss auf das vasomotorische Centrum.* Findet eine Einwirkung der Intermittenz auf die Blutgefässe statt, so geschieht das in umgekehrter Weise wie bei den psychischen Vorgängen, bei diesen nimmt der Tonus zu, bei jener ab.

Die Hypothese von Filehne, dass die Athmungsperioden von der Contraktion der Blutgefässe der Med. obl. abhängen, wird abgelehnt.

VIII. Wenn Nervencentren aus der Ruhe erweckt werden, so kehren sie nicht unmittelbar in den vorigen Zustand zurück, sondern mit einer Reihe *„successiver Schwankungen“*, wobei die Reizbarkeit gradweise zu- und abnimmt. Die successiven Schwankungen sind eine besondere Form der periodischen Respiration, welche wir durch Reiz hervorbringen, indem wir die Ruhe der Nervencentra stören. Wie die periodische Athmung selbst hängen sie von Bedingungen ab, welche zum grossen Theile *noch* unbekannt sind (Disposition).

IX. *Die charakteristischen Phänomene des Schlafes bei der intermittirenden Respiration.*

Traube beobachtete schon intermittirende Athmung im Schlafe. Gegen Ende der Pausen sah er an Gesicht und Extremitäten flüchtige Muskelcontraktionen, er deutet dieselben als die Folge von ungenügender Respiration. Die Curven des Vfs. ergeben dafür keinen Anhalt; nach ihm sind die Muskelzusammenziehungen normale Phänomene des Schlafes, wenn sie bei der Respiration von *Cheyne-Stokes* erscheinen, so geschieht es, weil es

sich auch um einen dem Schlafe analogen Zustand des centralen Nervensystems handelt.

Im normalen Schlafe contrahiren sich die Pupillen, während der Pause der *Cheyne-Stokes'*schen Athmung ebenfalls (Leube), gleichzeitig verdunkelt sich das Bewusstsein. Während der Intermittenz der Athmung schläft der Patient ein (Leube, Merkel). Die Augenbewegungen, welche beim Einschlafen stattfinden, werden ebenfalls im Beginn der Athmungspause beobachtet. „Die Nervencentra vergessen, während sie auszuruhen trachten, zu athmen und der Organismus wird diese kurze Pause des Athmens nicht gewahr."

Bozzolo beobachtete einen Fall von *Cheyne-Stokes*'schen Athmen bei Atheromatosis der Aorta und der Artt. coronariae, bei welchem in den Intermittenzen das Bewusstsein vollkommen verloren ging, Analgesie, Einstellung jeder Reflexe und Stillstand der Deglutinationsbewegungen eintraten.

Die periodische Athmung im Schlafe ist somit das physiologische Paradigma des Athmungs-Phänomens von *Cheyne-Stokes*. Die Luxusathmung macht es möglich, dass das Athmungscentrum sich kurze Ruhe gönnen kann, ohne seine Pflichten gegen den Gesammtorganismus dadurch zu vernachlässigen.

Wir haben möglichst mit den Worten des Vfs. die Hauptpunkte der inhaltreichen Arbeit hervorgehoben, um ein Bild seiner Auffassung des viel umstrittenen Problems zu geben. Das Original hat durch die reiche Ausstattung mit Curven-Belegen den Vortheil der Anschaulichkeit voraus.

M. Schrader (Strassburg).

8. **1) Ueber die hämorrhagische Dyspnöe.** *Ein Beitrag zur Lehre von den Athemformen;* von E. Holovtschiner.

2) Ueber die Form der Kohlensäure- und Sauerstoffdyspnöe. *Ein Beitrag zur Lehre der Dyspnöeformen;* von M. Rosenthal. Aus dem physiol. Inst. zu Berlin. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] Suppl.-Bd. p. 232 u. 248. 1886.)

1) Um den Einfluss zu studiren, welchen grosse Blutverluste und nachherige Transfusion von 0.6% Kochsalzlösung auf die Athmung ausüben, wurden Blutdruck und Respiration gleichzeitig auf *Baltzar's* Kymographion registrirt; ersterer durch Fick's neu modificirten Blutwellenschreiber mit Füllung durch concentr. Sodalösung, letztere mittels des Aëroplethysmograph von *Gad*.

Chloralhydratnarkose. Kaninchen. Nach Beginn des Aderlasses sinkt der Blutdruck zuerst schnell, dann allmählicher, gleichzeitig nimmt die Höhe der Pulse ab. Die Athmung behält zunächst ihren Typus, nur nimmt die gesammte Inspirationsanstrengung zu, die Athemschwankungen des Blutdrucks bleiben sichtbar. Währenddessen hat das Thier etwa $^1/_3$ seines Blutvorraths verloren, der Aderlass wird nun beendet. Der auf $^1/_3$ der ursprünglichen Höhe gesunkene mittlere Blutdruck hält sich ganz constant, die Ausgiebigkeit der Pulse ist auf die Hälfte reducirt, die Frequenz derselben ist unverändert. Die Athmung wechselt jetzt ihren Typus. Das Wesentliche ist Beschleunigung und Verflachung der Athemzüge, die Summe der gesammten Inspirationsanstrengung ist eher vermehrt, als vermindert, der Nutzeffekt aber nimmt ab. Bei dauernder Inspirationsanstrengung werden die Bewegungen immer kleiner, die Lüftung der Lunge wird immer unvollkommener (hypokinetische Athmung). Bei den höchsten Graden der Hämorrhagie werden die Inspirationen durch lange Pausen getrennt, in welchen der ganze Athemapparat erschlafft ist. Die Tiefe der einzelnen Athemzüge nimmt zeitweise noch zu bis zu bedeutenden Werthen, um erst gegen Ende kleiner und kleiner zu werden (synkoptische Athmung).

In andern Fällen reagirt das Thier auf den Blutverlust nicht mit der hypokinetischen Athmung, sondern mit dem pneumatorektischen Typus, d. h. mit einer Form, welche für den Lufthunger eines kräftigen Thieres charakteristisch ist. Schnelle und tiefe Athemzüge bei dauernder Erweiterung des Thorax über die Gleichgewichtslage machen sie aus. Endlich kann diese Form der hypokinetischen vorangehen. Wird nun während bestehender hypokinetischer Athmung die Transfusion ausgeführt, so beginnt der Blutdruck sofort sich zu heben, die minimal gewordenen Pulse steigen zu beträchtlicher Höhe an, während die Athmung in ihrer hypokinetischen Verschlechterung noch fortfährt, dann zunächst ohne wesentliche Vermehrung der gesammten Inspirationsanstrengung ergiebiger zu werden beginnt und so in den pneumatorektischen Typus übergeht.

Der erste Erfolg der Transfusion kann aber auch gelegentlich Apnöe sein, während derselben steigt der Blutdruck und der Brustkorb zeigt Inspirationsstellung, dadurch unterscheidet sich diese Apnöe von dem Aussetzen der Athmung bei dem synkoptischen Typus. Dieselbe ist unbedenklich und geht bald in die pneumatorektische Form über.

Die Transfusion zeigte ihren belebenden Einfluss auch der Synkope gegenüber. Als der Thorax schon zur Cadaverstellung zusammengesunken war und die Inspirationen völlig aufgehört hatten, leitete die Transfusion die Athembewegung wieder ein und machte sie in kurzer Zeit sufficient.

Wird die Transfusion während der pneumatorektischen Athmung gemacht, so ändert sie nichts an derselben, verringert aber die Neigung zur Synkope.

Eine Erklärung des wechselnden Athmungsbildes bei der Hämorrhagie zu geben ist noch nicht möglich.

Als praktische Winke folgen aus den Beobachtungen:

„Das günstigste Urtheil über den jeweiligen Zustand nach starker Hämorrhagie wird sich ergeben, wenn man sieht, dass die Athmung tief und

häufig ist (pneumatorektisch), so lange dieselbe besteht, liegt zur Transfusion eine Indikation *nicht* vor. Eine scheinbar normale Athmung fordert zu grosser Vorsicht auf, denn sie kann den Uebergang zur oberflächlichen und hastigen bilden. Diese, die hypokinetische, ist ganz insufficient und geht wahrscheinlich bald in die synkoptische über, welche das Leben äusserst gefährdet. Eine während der hypokinetischen Athmung gemachte Transfusion führt fast sicher zu energischer pneumatorektischer Dyspnöe und damit zum Leben zurück. Eine im Beginn der Transfusion auftretende Apnöe darf nicht irre machen. Auch bei schon eingetretener Synkope ist die Transfusion zu versuchen."

2) Bernstein schloss aus sehr zahlreichen Versuchen, dass die dyspnoische Wirkung des Sauerstoff-Mangels vorwiegend im inspiratorischen Sinne zu Stande komme, die Kohlensäureüberladung dagegen die Exspiration verstärke. Einmal sei das Inspirationscentrum in der Medulla, das andere Mal das Exspirationscentrum der Angriffspunkt des Reizes.

Gad war durch andere Studien zu der Vermuthung gekommen, dass die Existenz eines autochton erregbaren Exspirationscentrums unwahrscheinlich sei. Derselbe forderte deshalb R. auf, die Angaben von Bernstein nachzuprüfen mittels des von ihm angegebenen „Pneumatographen". Auf die Construktion der Apparate kann hier nicht eingegangen werden. Die Versuchsthiere (Kaninchen) befanden sich meist in Chloralnarkose und athmeten durch eine Trachealkanüle Kohlensäure, gemischt mit atmosphärischer Luft, oder aber Luft ein, welche durch Wasserstoff-Beimengung sauerstoffarm gemacht war.

Die Einathmung der kohlensäurereichen Luft bringt keine plötzliche Aenderung der Curve hervor, nur allmählich werden die Inspirationen von Athemzug zu Athemzug bis zu einem gewissen Grad tiefer und tiefer, dann behalten sie die erreichte Tiefe bei. Auch die die Exspirationskuppen verbindende Linie steigt oft in inspiratorischem Sinne. Die Athemfrequenz wird nicht wesentlich vermehrt. Durchschneidung beider Vagi ändert an dem Resultat nichts, abgesehen von der charakteristischen Form der Curve, welche jener Eingriff bedingt. Später sieht man die anfangs etwas im inspiratorischen Sinne von der Mittellinie abgelenkte Verbindungslinie der Exspirationskuppen zur Horizontalen zurückkehren und darüber hinaus nach der Exspirationsseite hin abweichen, dabei bleibt die Tiefe der einzelnen Inspirationen dieselbe. Dieser Umstand hindert daran, eine Steigerung der exspiratorischen Anstrengung anzunehmen. Ferner kann die Erscheinung nicht als specifische Kohlensäure-Wirkung aufgefasst werden, weil sie auch bei der Einathmung von sauerstoffarmer Luft zur Beobachtung kam.

Gad fasst dieses Abweichen der Athemcurve in exspiratorischem Sinne, ohne Zunahme der Exspirationsanstrengung auf als Ermüdungserscheinung des Inspirationscentrums. Die erste und charakteristische Veränderung der Athemform beim Uebergang der Luftathmung zur Athmung aus kohlensäurereichem, sowohl wie aus sauerstoffarmem Raum nach wie vor Vagusdurchschneidung besteht also in einer ausgesprochenen Vermehrung der Inspirationsanstrengung.

Beobachtungen über die Einathmung reiner Kohlensäure bestätigten die Angaben von Bernstein, dass schon der erste CO_2 enthaltende Athemzug stark vertieft sei, was als Reflexwirkung aufgefasst werden müsse, während die dann sich entwickelnde Dyspnöe als sekundär von dem veränderten Blute abzuleiten sei. Knoll hatte dem widersprochen, er fand die ersten tiefen Inspirationen nicht. Ueberladung des Blutes mit Kohlensäure wirkt ebenso wie Mangel an Sauerstoff auf das Inspirationscentrum erregend. Ein Unterschied in der Wirkung tritt in 2 Grenzfällen hervor, indem 1) bei sehr geringen Abweichungen der CO_2- und H-Gemische von der Norm der gleiche procentische CO_2-Ueberschuss stärker Dyspnöe erregend wirken wird und 2) die Athmung reiner CO_2 ganz andere Dyspnöe erzeugt.

Es ist wahrscheinlich, dass der Faktor, welcher zur Auslösung der normalen Inspirationsbewegungen führt und die Athmung innerhalb der Breite des Normalen dem vermehrten Bedürfniss des Organismus an Gaswechsel anpasst, ausschliesslich Kohlensäure ist. M. Schrader (Strassburg).

9. **Die Einwirkung des Alkohols auf den Gaswechsel des Menschen**; von Dr. J. Geppert in Bonn. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXII. 6. p. 369. 1887.)

Die Versuchsperson lag oder sass bequem auf einem Sopha. Nachdem der normale Gaswechsel durch mehrfache Bestimmung nach genauen, im Originale geschilderten Methoden hergestellt war, wurde die Dosis Alkohol möglichst schnell getrunken und dann sofort wiederum der Gaswechsel bestimmt. Der Alkohol wurde als Alkohol absolutus mit Wasser und Zucker gegeben, in den späteren Versuchen als Wein (Portwein, Rheinwein, Mousseux) oder als Cognac.

Als Versuchspersonen dienten 4 Männer. Einer war ein Potator, der zweite und dritte waren nur an mässigen, der letzte überhaupt nicht an Alkoholgenuss gewöhnt.

In allen Versuchen wurden Sauerstoffverbrauch und Kohlensäure-Ausscheidung ermittelt.

Es lässt sich aus den Experimenten der Schluss ziehen, *dass bei Personen, welche an einen mässigen Alkoholgenuss gewöhnt sind, die Sauerstoffaufnahme* auch bei Dosen von 30 ccm, ja von 75 ccm absoluten Alkohols *nur sehr unbedeutenden Schwankungen unterliegt.*

Dies ist um so auffallender, als die Dosis von

75 ccm Alkohol absolutus bereits deutlich berauschend wirkte.

Der Potator nahm 125—190 ccm Alkohol absolutus (als Cognac) *ohne wesentliche Beeinflussung von Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureausscheidung.*

Diejenige Person, welche an Alkohol nicht gewöhnt war, verhielt sich bei Genuss einer mässigen Alkoholdosis (30 ccm) *wie der Potator.* Das Verhältniss $\frac{CO_2}{O}$ vor und nach dem Alkoholgenuss blieb unverändert.

Erst als berauschende Dosen (50 ccm Alkohol absolutus) *genommen waren, stieg für etwa 50 Minuten die Sauerstoffaufnahme, um dann schnell wieder zur Norm zurückzukehren.*

Offenbar kann der menschliche Organismus nur eine prädestinirte Sauerstoffmenge aufnehmen. Finden sich im Körper leicht oxydable Moleküle — hier der Alkohol — so wird der disponible Sauerstoff benutzt, um zunächst diese zu verbrennen. Hierdurch werden schwerer oxydable Atomcomplexe vorläufig vor Oxydation geschützt.

Th. Weyl (Berlin).

10. **Beiträge zur Lehre von den trophischen Nerven**; von Dr. Max Joseph in Berlin. (Virchow's Arch. CVII. 1. p. 119. 1887.)

Vf. unternimmt es in vorliegender Arbeit den *Beweis für das Vorhandensein besonderer trophischer Nerven* zu führen. Durch die Exstirpation des 2. Spinalganglion nebst einem Stück der hinteren und vorderen Wurzel sowie des peripherischen 2. Cervikalnerven bei Katzen und Kaninchen, gelang es ihm regelmässig in der Nähe des Ohres in scharf begrenzten Abschnitten von meist runder Form — von 20-Pfennigstückgrösse an — völligen Haarausfall zu erzielen, so dass durchaus das Bild einer *Alopecia areata* zur Erscheinung kam. Die mikroskopische Untersuchung ergab an solchen Stellen ausgesprochene Atrophie der Haarpapille mit Schwund des betreffenden Haares, neben wohlerhaltenen Talg- und Schweissdrüsen. Keine Spur von Kratz- oder Reibeffekten, auf welche der Haarschwund hätte bezogen werden können; ebenso gaben Untersuchungen auf Mikroorganismen nach den verschiedensten Methoden keinerlei positive Resultate. Den Beweis dafür, dass die Störung auf dem experimentell erzeugten Ausfall *trophischer* Nerven beruhen müsse, findet Vf. in der Möglichkeit, die Annahmen, es könnte sich um Läsionen sensibler oder vasomotorischer Nerven gehandelt haben, auszuschliessen. Die *Sensibilität* der betr. Stellen war, obwohl sie in dem Bereich der exstirpirten Nerven lagen, nicht nachweisbar gestört — offenbar, weil die collaterale Innervation vollkommen als Ersatz für die ausgefallenen Nervenfasern ausreichte. Die Betheiligung der *Gefässnerven* aber war deshalb auszuschliessen, weil, wie kürzlich Gaskell anatomisch nachgewiesen hat, die Gefässnerven erst vom 2. Brust- bis 2. Lendenwirbel das Rückenmark verlassen, um sich dem Sympathicus anzuschliessen, also bei der vom Vf. ausgeführten Exstirpation des 2. Spinalganglion überhaupt gar nicht in Betracht kommen konnten. Somit blieb für die Erklärung der exquisit trophischen Störung nur die Annahme trophischer Nerven übrig; anatomisch waren dieselben allerdings nicht nachzuweisen. Vf. stellt sie funktionell den trophischen Nerven gegenüber, welche nach Heidenhain die Bildung löslicher organischer Substanzen (Sekrete) in den *Drüsenzellen* hervorbringen; wurde an diesen eine experimentelle Steigerung ihrer Thätigkeit beobachtet, so fasst Vf. seine Versuche als experimentelle Paralyse ähnlicher trophischer Fasern auf. — Dass ähnliche Resultate an anderen Körperstellen noch nicht erzielt wurden, erklärt sich aus der Vertheilung der einzelnen Verbreitungsbezirke der trophischen Nerven, die in dieser Beziehung wohl den sensiblen an die Seite zu stellen sind und also gerade am Hinterkopf mehr getrennte als gemeinschaftliche Gebiete aufweisen — ferner vielleicht aus dem Ort der Operation, an welchem möglichst wenig Gefässnerven direkt zerstört wurden. —

Bei einem Experimente, bei welchem *beide* Ganglien exstirpirt worden waren, trat ausser der Degeneration am Ohr auch Haarausfall an 2 symmetrischen Stellen der Stirn, also im Trigeminusgebiete, auf. Vf. erklärt dies Vorkommniss als Folge einer durch sekundäre aufsteigende Degeneration erfolgten Veränderung der aufsteigenden Trigeminuswurzel und fasst diese letztere daher als *trophische Leitungsbahn* im Rückenmarke auf.

Beneke (Leipzig).

11. **Ueber Holmgren's vermeintlichen Nachweis der Elementarempfindungen des Gesichtssinns**; von Prof. Ewald Hering. (Arch. f. d. ges. Physiol. XL. 1 u. 2. p. 1. 1886.)

Holmgren hat in einem Vortrage auf dem 4. internationalen med. Congress zu Kopenhagen (1884) Untersuchungen mitgetheilt, welche ergaben, dass Roth, Grün, Violett die elementaren Lichtempfindungen seien, und dass die percipirende Netzhautschicht mosaikartig zusammengesetzt sei aus Elementen, welchen diese elementaren Empfindungen als specifische Energien zukommen. Er tastete die eigene Netzhaut ab mit der Spitze eines Strahlenkegels von weissem oder farbigem Licht und beobachtete, dass in gesetzmässiger Weise das Bildchen seine Farbe wechselte.

Vf. wiederholte die zu Grunde liegenden Versuche und weist nach, dass ein monochromatisch leuchtender Punkt bei Bewegungen des Auges *keine* Farbenänderung erleidet. Holmgren's Versuche gelten für polychromatisches Licht und erklären sich dadurch, dass bei seiner Versuchsanordnung bei Bewegungen des Auges abwechselnd das Licht grösserer oder kleinerer Wellenlänge

überwiegend in's Auge kommt, wodurch Aenderung des Farbentons bedingt wird.

In Bezug auf die Einzelheiten der sehr eingehenden Kritik der angewandten Versuchsmethoden muss auf das Original verwiesen werden. M. Schrader (Strassburg).

12. **Beiträge zur Beziehung des Gehirns zum Magen**; von Bernhard Hlasko. Inaug.-Diss. Dorpat 1887. (Aus dem physiol. Institute.) Laakmann. 45 S. mit 1 Tafel.

An Untersuchungen über die Beziehungen des Magens zum Gehirn mangelt es noch sehr und H.'s Arbeit, welche unter Openchowski ausgeführt wurde, bildet dazu eine dankenswerthe Ergänzung.

Operirt wurde an 75 curarisirten und tracheotomirten Hunden, bei denen Gehirn und Magen freigelegt worden waren. Die Bewegungen der Cardia und des Magens wurden nach den vom Ref. früher hier besprochenen Arbeiten von Openchowski, Knaut und Dobbert (s. Jahrbb. CCXI. p. 244) aufgezeichnet.

Von den Resultaten ist Folgendes von allgemeinem Interesse.

1) Die Centra für die Contraktionen der Cardia liegen im Vierhügel. Die diese Contraktionen vermittelnden Fasern verlaufen sowohl im Rückenmarke als in den NN. vagis, und zwar sind letztere Bahnen von besonderer Bedeutung, da nach Durchschneidung der NN. vagi bedeutend weniger ausgiebige Contraktionen erfolgen..

2) Die Centra für die Contraktionen der Magenwandungen befinden sich ebenfalls im Vierhügel. Die betreffenden Leitungsbahnen gehen nicht durch die NN. vagi, sondern durch das Rückenmark. Bei Reizung anderer Stellen des Gehirns als der Vierhügel, traten niemals Magencontraktionen auf.

3) Das Hemmungscentrum für die Cardia, und zwar der Ursprung für den N. dilatator cardiae, liegt in dem Bereiche des Hirns da, wo sich das vordere untere Ende des Nucleus caudatus mit dem Nucleus lentiformis verbindet, und zwar in geringer Entfernung von der vorderen Commissur. Der N. dilatator cardiae verläuft dann später im Vagusstamme.

Reizung der Hirnoberfläche in der Gegend des Sulcus cruciatus übt ebenfalls einen hemmenden Einfluss auf die Cardiacontraktionen aus.

4) Nach Zerstörung des Vierhügels hat Apomorphin auf die Magenbewegungen keinen Einfluss mehr.

5) Ein isolirtes Brechcentrum in der Med. oblongata existirt nach allem Obigen nicht. H. leugnet überhaupt die Existenz eines solchen, doch scheinen gerade die vorliegenden Versuche zu ergeben, dass man im pharmakologischen Sinne die Vierhügel als dieses Centrum ansehen kann, eine Ansicht, welche Ref. auch in der öffentlichen Opposition gegen H. zur Geltung brachte.

Kobert (Dorpat).

13. **Zur Kenntniss der willkürlichen Muskelthätigkeit**; von J. v. Kries. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] Suppl.-Bd. p. 1. 1886.)

I. Die *„resultirenden Bewegungen“*, d. h. Bewegungen, welche sich an den festen (knöchernen) Theilen des Körpers durch willkürliche Muskelthätigkeit hervorbringen lassen. Jede Bewegung nimmt eine gewisse Zeit in Anspruch, welche unter einen bestimmten Grenzwerth nicht vermindert werden kann. Zur Messung dieser Dauer der kürzesten Bewegungen schreibt der Vf. die Bewegungen eines Fingers direkt mittels eines an demselben befestigten Schreibhebels auf die schnell rotirende Trommel des *Baltzar*'schen Kymographions auf, oder setzt den Finger auf ein federndes Stahlplättchen auf und registrirt die Bewegungen des letzteren. Da der durch Muskelkräfte fixirte Finger schon eine gewellte Linie zeichnet, so ist weder der Anfang der schnellen Bewegung scharf markirt, noch das Ende. Wird unter der Dauer einer derartigen Bewegung nur die Zeit verstanden, welche zur Durchlaufung eines gewissen Weges vor- und rückwärts und zur Erreichung des Ausgangspunktes gebraucht wird, so ist hiermit die Bewegung überhaupt noch nicht zu Ende, sondern dieselbe überdauert jenen Zeitpunkt um eine hier nicht gemessene Zeit.

Das kleinste Intervall, mit dem wir die Finger einer Hand nach einander bewegen können (Clavierspieler), beträgt $^1/_{16}$ bis $^1/_{20}$ Sek. Das ist die Grenze der „Fingerfertigkeit“.

Die kürzesten Bewegungen anderer Körpertheile liefern keine sehr verschiedenen Werthe. Zunge $^1/_{15}$, Kiefer $^1/_8$—$^1/_9$, Fuss $^1/_8$—$^1/_9$ Sek.

Schnellste rhythmische Wiederholung einer Bewegung ergiebt die niedrigsten Werthe für Finger und Hand. Manche Claviervirtuosen dürften hinter einer Frequenz von 11 pro Sekunde kaum zurückbleiben. Gleicher Leistung dürfte die Muskulatur der Sprachwerkzeuge fähig sein. Höchste Frequenz der Beinbewegung 6.2 pro Sek. Intervall bei Dyspnöe (Hund) $^1/_7$ Sekunde.

II. *Thätigkeit und Innervation der einzelnen Muskeln.*

Die rhythmischen Anschwellungen eines thätigen Muskels wurden mit einem dem *Marey*'schen Sphygmographen nachgebildeten Apparate registrirt.

Nach Helmholtz's Untersuchungen über das Muskelgeräusch nimmt man den Rhythmus der natürlichen Innervation allgemein zu 18—20 an. Der Vf. findet ihn dagegen bei langsamen Bewegungen und Dauer-Contraktionen im Allgemeinen zu 8—12 pro Sekunde. Horsley und Schäfer erhielten gleichzeitig und unabhängig mit ähnlicher Methodik 8—13.

Es ergab sich für die kürzesten Bewegungen im Mittel eine Dauer von 0.077 Sek. (Fingerbewegung), bez. 0.074 Sek. (Bewegung der Hand), also etwas weniger als $^1/_{13}$ Sek.

Der Umfang der Bewegung ist auf die Dauer nur von geringem Einfluss, doch scheint ein mittlerer Umfang am günstigsten zu sein, und sowohl die sehr kleinen, als die sehr grossen Bewegungen scheinen ein wenig länger zu dauern. Die kürzesten Willkürbewegungen werden weit schneller ausgeführt als Induktions-Zuckungen.

Die in Rede stehenden Bewegungen entstehen durch Zusammenwirken der Beuger und Strecker, die Aktion der letzteren setzt sehr kurz nach dem Beginn der Beugebewegung ein und schneidet dieselbe ab. „Wir erhalten also durch diese kürzesten Bewegungen einen Maassstab nicht für die Thätigkeitsdauer des einzelnen Muskels, sondern für das kleinste Intervall, in welchem unser Wille zwei Innervationen hervorzubringen im Stande ist, welche getrennt vorgestellt und als successive beabsichtigt werden.“

Im Allgemeinen setzt die Gegenbewegung mit bedeutender Heftigkeit ein, so dass der Rückgang schneller als der Hingang stattfindet. Das Intervall zwischen Beginn der Beugung und der Umkehr der Bewegung sinkt nicht unter $^1/_{30}$ Sekunde. Auch bei der kürzesten resultirenden Bewegung zeigt die Beobachtung des Muskelbauches mindestens vier stärker markirte Innervationsstösse mit einem Intervall = $^1/_{15}$ Sek. und darauf folgend eine Reihe schwächerer Oscillationen. Die ganze Thätigkeit des Muskels überdauert jedenfalls $^1/_3$ Sekunde, während die resultirende Bewegung schon nach $^1/_{12}$ Sekunde beendet sein kann. Die Muskelcurve einer rhythmisch wiederholten Bewegung zeigt einmal die mit dem Rhythmus der Bewegung übereinstimmende Periode. Jede dieser Wellen zeigt aber 2—4 kleinere Oscillationen, deren Abstand sich bis auf $^1/_{45}$ Sekunde verkleinern kann, sie bezeichnen die Innervations-Anstösse.

Unser Wille arbeitet nie mit Einzelreizen, sondern stets mit Reizfolgen. Nicht in den resultirenden Bewegungen, sondern in der Muskelthätigkeit kommt dies zum Ausdruck. Der Rhythmus der physiologischen Innervation ist innerhalb sehr weiter Grenzen variabel und schwankt von 8—40 pro Sekunde. Wir werden uns die Vorgänge der Innervation so vorzustellen haben, dass unser Wille über Reizcombinationen verfügt, in welchen die Einzelstösse sehr schnell folgen und jedesmal einer an Stärke bedeutend überwiegt. Diese zusammengesetzten Reize können wir in einem willkürlich zu bestimmenden Rhythmus bis zu 11 pro Sekunde aufeinander folgen lassen. Bemerkenswerth erscheint hierbei, dass die höchsten Frequenzen nicht stattfinden, wenn es sich um die Entwicklung möglichst grosser Kraft, sondern wenn es sich um eine möglichst grosse Beweglichkeit handelt. Die stärksten Anstrengungen werden mit niedriger Reizfrequenz, 10—12 pro Sek., bewirkt.

Ferner wird der Vermuthung Raum gegeben, dass nicht nur das Intervall der Reize, sondern auch die Beschaffenheit des Einzelreizes je nach den intendirten Bewegungseffekten variirbar sei.

M. Schrader (Strassburg).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

14. **Ueber die Ursache der Eiterung**; von M. Zuckermann in Kasan. (Centr.-Bl. f. Bakt. u. Parasitenkde. I. 17. 1887.)

Um die Ursachen der Eiterung festzustellen, namentlich um zu prüfen, ob Eiterung wirklich auch durch physikalische und chemische Reizungen hervorgebracht werden könne, wie eine Anzahl von Autoren anzunehmen geneigt ist, hat Vf. eine grosse Reihe der verschiedensten Versuche unternommen. Er experimentirte nacheinander nach der Methode von Councilman-Cohnheim, Scheuerlen, Strauss (s. Jahrbb. CCX. p. 177 ff.). Ausserdem hat Vf. eine Reihe von Abscessen auf Mikrobien untersucht und endlich nach dem Vorgange von Garrè Impfversuche an seinem eigenen Körper unternommen, und zwar 4 Impfungen mit Staphylococcus pyog. aur., alle mit Erfolg.

Aus seinen Versuchen, sowie aus denen, welche in der Literatur verzeichnet sind, kommt Vf. zu folgenden Schlussfolgerungen:

1) Keine chemischen, mechanischen oder thermischen Einflüsse können, wenn sie nur rein von Mikrobien sind, Eiterung hervorrufen.

2) Im Fall letztere augenscheinlich durch eine der erwähnten Reizungen hervorgerufen war, geschah es wahrscheinlich nicht ohne Antheil der pyogenen Mikrobien.

3) Chemisch reine Stoffe können mykotisch unrein sein; sogar einige desinficirende Stoffe sind, wie es scheint, nicht immer von Mikrobien frei.

4) Als Ursache der Eiterung seien folgende Arten der Mikrobien genannt: *Staphylococcus pyogenes aureus, albus* und *citreus*. *Streptococcus pyogenes* und in stinkenden Abscessen auch *Bacillus pyogenes foetidus*.

5) Impfungen mit Staphylococcus und Streptococcus führen, wenn die Kokken in grosser Menge einem Thiere injicirt werden, zum Tode oder zur Eiterung, wenn der Tod nicht eintritt.

6) Die eitererregenden Mikrobien müssen, in Anbetracht des häufigen Auftretens der Eiterung, eine ganz allgemeine Verbreitung in der Natur haben.

7) Die Luft ist nicht besonders reich an Mikrobien; dieselben haften gerne an verschiedenen Gegenständen der häuslichen Wirthschaft.

8) Die eitererregenden Mikrobien können durch die Luftwege, den Darmkanal und die Haut eindringen. Der letztere Weg ist gewiss der häufigste. Die Mikrobien können durch verschiedene kleine

Wunden oder durch die Mündungen der Hautdrüsen eindringen (Versuche von Garrè und Vf.).

9) Von den erwähnten Mikrobien findet sich am häufigsten *Staphylococcus,* seltener *Streptococcus pyogenes.* P. Wagner (Leipzig).

15. **Ein Beitrag zur Lehre von der Entzündung und der Regeneration**; von Dr. Karg in Leipzig. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 323. 1887.)

Nach einleitenden Worten über die verschiedenen Theorien der Entzündungslehre hebt Vf. hervor, wie man, bestochen durch die epochemachenden Untersuchungen Cohnheim's, in den letzten Jahren sein Augenmerk bei dem Studium der entzündlichen Erscheinungen in der Hauptsache nur auf die Gefässe und die Auswanderung weisser Blutkörperchen gerichtet, dagegen das Gewebe, auf welches der zur Entzündung führende Reiz sicherlich ebenso einwirkt wie auf die Blutgefässe, meist vergessen habe. Während Cohnheim die Erscheinungen, welche sich in Folge des Entzündungsreizes an den fixen Gewebszellen abspielen, nur als degenerative betrachtet, haben namentlich Baumgarten und Scheltema durch Entzündung hervorgerufene Wucherungsvorgänge an den Bindegewebskörperchen gefunden. So hat namentlich Baumgarten, gestützt auf die an den Bindegewebszellen beobachteten Kerntheilungsbilder, die Ansicht ausgesprochen, dass die epithelioiden Zellen des Impftuberkels des Kaninchens das Produkt einer Wucherung der fixen Gewebszellen seien, welche durch die Invasion der Bacillen veranlasst werde und die erste Reaktion des befallenen Gewebes auf dieselbe sei.

Da wir jetzt mit Hülfe des Auftretens karyokinetischer Figuren an den Zellkernen den Beweis für die Betheiligung eines Gewebes an einem Wucherungsprocesse in völlig sicherer und nicht mehr misszudeutender Weise erbringen können, so wird es möglich sein, nachzuweisen, ob nicht im Beginne einer jeden Entzündung eine Wucherung der fixen Gewebszellen stattfindet, die, neben der Auswanderung weisser Blutkörperchen einhergehend, einen nicht unwesentlichen Theil des Entzündungsprocesses darstellt.

Vf. hatte nun Gelegenheit, auf der Thiersch'schen Klinik einen präpatellaren Schleimbeutel genau mikroskopisch zu untersuchen, bei welchem die Entzündung ganz frisch war und eben erst im Begriff stand, eitrig zu werden. Der präpatellare Schleimbeutel, welcher herauspräparirt wurde, war prall mit einem sero-fibrinösen Exsudate erfüllt, das wenig frische Eiterkörperchen und sehr zahlreiche Streptokokken enthielt. Die Innenwand des Schleimbeutels war geschwollen, aufgelockert, hochroth. An einigen Stellen war die Wand von kleinen Eiteranhäufungen durchsetzt, die als stecknadelkopf- bis erbsengrosse gelbe Infiltrate sich scharf von der tiefrothen Umgebung abhoben. Der Schleimbeutel wurde sofort nach der Exstirpation in kleine Stückchen geschnitten und in *Flemming'*sche Flüssigkeit und *Altmann'*sche schwache Salpetersäure eingelegt. Es wurden feinste Schnittchen angefertigt und mit Safranin oder Carbolfuchsin gefärbt. Vf. konnte nun an seinen Präparaten in der That das Auftreten karyokinetischer Figuren an den Kernen der fixen Bindegewebszellen, wie auch an denjenigen der Capillargefässendothelien constatiren. „Damit scheint nun ein Beweis für das Auftreten progressiver Vorgänge an den fixen Zellen auch der menschlichen Gewebe während der Entzündung erbracht zu sein, der nicht angezweifelt werden kann.“ Die genauen mikroskopischen Befunde, welche durch zwei gute Abbildungen erläutert werden, sind im Original nachzulesen. „Sie beweisen mit aller Sicherheit, die bei dem jetzigen Standpunkte unserer histologischen Kenntnisse möglich ist, dass in gewissen Stadien der durch specifische, d. h. bakterielle, Reize hervorgerufenen Entzündung neben der Alteration der Gefässwandungen eine Einwirkung auf das Gewebe und die fixen Gewebszellen einhergeht, die zum Auftreten nicht allein degenerativer, wie Cohnheim es wollte, sondern auch progressiver in Zellvermehrung und Neubildung bestehender Processe führt. Aber eben so wenig, wie man berechtigt ist zu der Ansicht, dass die epithelioiden Zellen aus Leukocyten hervorgehen, eben so wenig sind die fixen Zellen im Stande, jemals durch Theilung ein Eiterkörperchen zu bilden. Das, was durch ihre Vermehrung entsteht, ist immer wieder eine Zelle mit grossem bläschenförmigen Kern und mit Protoplasma, nie ein Leukocyt, also eine epithelioide Zelle, ein Fibroplast, oder dasjenige Element, von dem wir wissen, dass von ihm die Neubildung des Bindegewebes abhängt, das eigentliche Element der produktiven Entzündung.“

Der sichere Nachweis, dass die gewebebildenden Elemente aus den fixen Bindegewebszellen entstehen, ergiebt fernerhin auf das Sicherste, dass im ausgebildeten Organismus die Gewebsbildung, eingeschlossen diejenige von Bindegewebe, immer nur von präexistirendem, fertigem Gewebe aus erfolgt. Weiterhin wird die bereits von verschiedenen Autoren vertheidigte Ansicht, dass die Organisation des Thrombus von dem Endothel der Gefässwand aus erfolge, äusserst wahrscheinlich gemacht. Endlich wird hierdurch der bis dahin unlösbare Widerspruch hinfällig, der früher zwischen den Leukocyten der produktiven Entzündung und denjenigen der Eiterung bestand.

C. Roser hat kürzlich vorgeschlagen, die Entzündung als etwas vollständig Verschiedenes streng von denjenigen Vorgängen zu scheiden, die zur Heilung führen und die er der erstern unter dem Namen der Reparation gegenüberstellt. Dem gegenüber schlägt Vf. vor, das Gesammtgebiet der Entzündung in 2 Theile zu zerlegen, deren einen man

als *infektiöse,* den andern als *produktive* oder nach Hunter als *adhäsive Form der Entzündung* bezeichnen kann.

„War die Entzündung eine nicht infektiöse, so bleibt die Auswanderung farbloser Zellen innerhalb mässiger Grenzen und die Gewebsneubildung behält das Uebergewicht. In Folge des das Gewebe durchsetzenden reichlichen Transsudatstromes sind die Bedingungen für eine bessere Ernährung gegeben. Die fixen Zellen gerathen in Theilung und Wucherung und führen zur Bildung eines neuen Gewebes, das zuletzt zur Narbe wird."

„Bei der 2. Form der Entzündung, der infektiösen, überwindet die Produktion von Eiter sehr bald die gewebebildende Thätigkeit der Zellen. Die Anfänge derselben werden auf der Höhe der Eiterung und der Ueberschwemmung mit Leukocyten wieder vernichtet."

Wegen der weitern sehr interessanten Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

P. Wagner (Leipzig).

16. **Die Beobachtung der Cirkulation beim Warmblüter.** *Ein Beitrag zur Entstehung des weissen Thrombus;* von Dr. M. Löwit in Prag. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 1. 1887.)

Vf. vertheidigt, gegenüber den Angaben Bizzozero's, Eberth's, Schimmelbusch's und gegenüber den Angriffen Laker's (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 22), seine Anschauung, dass die Blutplättchen im Warmblüterblut nicht präexistirende Gebilde seien, sondern erst als einfache *Globulinniederschläge* unter verschiedenen Bedingungen, vorwiegend bei der Blutgerinnung, aber auch im cirkulirenden Blute bei verändertem Salzgehalt desselben u. s. w. auftreten. Vf. stützt sich dabei zunächst auf die Annahme einer chemischen Alteration der Plättchen, welche bei der Gerinnung durch die Einwirkung des Fibrinfermentes eingeleitet werde und bei welcher das Globulin selbst in einen fibrinähnlichen Körper übergeführt wird. Hierin liegt ein allerdings schwer controlirbarer Gegengrund gegen Laker's chemische Deduktionen. Zweitens gelang dem Vf. der Nachweis, dass *beim Warmblüter im cirkulirenden Blute sicher keine Blutplättchen vorhanden sind.* Als Beobachtungsobjekt diente vorzugsweise das Mesenterium der weissen und grauen Maus, welches unter reinem Ricinusöl [nicht Kochsalzlösung!] Stunden lang untersucht werden konnte, während das narkotisirte Thier durch einen eigens construirten Apparat festgehalten wurde. Hierbei fand sich, dass im Anfang der Beobachtung in solchen Capillaren, in welchen die Geschwindigkeit des Blutes eine sichere Beobachtung gestattete, meistens gar keine Blutplättchen zu sehen waren; erst allmählich, bei den einzelnen Thieren verschieden rasch, traten dieselben in geringer Anzahl auf; befördernd wirkte hier besonders die Eintrocknung des Mesenterium, ferner die Untersuchung unter 0.6proc. Kochsalzlösung, bei welcher sofort in den stark erweiterten Gefässen zahlreiche Blutplättchen constatirt wurden, sowie die lokale Veränderung der Blutmischung durch einen neben die Capillare gelegten Krystall von schwefelsaurer Magnesia; bei letzterer Methode liess sich eine *lokale* Plättchenbildung beobachten, während in den entferntern, unversehrt gebliebenen Mesenterialabschnitten die Plättchen fehlten.

Diesen Beobachtungen schliessen sich weitere über die Entstehung der weissen Thromben an, die im Wesentlichen die von Eberth u. Schimmelbusch gemachten, sowie die älteren Zahn'schen bestätigen. Sehr gute Leukocytenthromben liessen sich beim Frosche durch $^{1}/_{4}$—$^{1}/_{2}$proc. $AgNO_3$-Lösungen hervorrufen. Auch total obstruirende Thromben gelang es zu erzeugen, wenn dem Frosche vorher durch einen mässsigen Aderlass die Energie der Cirkulation herabgesetzt worden war; in solchen Thromben verschmolzen die Leukocyten sehr rasch zu einer feinkörnigen Masse. *Plättchenthromben* wurden beim Frosche nicht gesehen, eben so wenig freie Blutplättchen; letztere aber konnte Vf. unter gewissen Bedingungen (Harnstoff, Harnsäure, Sublimat) genau in der typischen Form der Warmblüterplättchen künstlich aus dem Froschblut gewinnen. Fehlten diese Bedingungen, so waren statt der typischen Plättchen nur feinkörnige Globulinniederschläge bemerkbar, die aber im Wesentlichen viel eher mit den Warmblüterplättchen identificirt werden können, als die spindelförmigen Zellen des Froschblutes, die von Bizzozero als Blutplättchen angesprochen wurden.

Beim Warmblüter beobachtete Vf. nach den Reizen, die beim Frosche Leukocytenthromben hervorriefen, meist, gemäss den Eberth-Schimmelbusch'schen Angaben, *Plättchenthromben.* Doch gelang es auch, durch Glycerinkochsalzlösung (2.5 Gtt. Glycer. auf 5—10 ccm einer 1—2proc. ClNa-Lösung) Thromben zu gewinnen, welche sehr langsam entstanden und ebenso Leukocyten wie Blutplättchen enthielten. Besondere Beachtung verdiente noch die Frage, *warum* die Plättchen an der Gefässwand haften blieben, während sie unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht hafteten. Vf. glaubt nicht an die Annahme Schimmelbusch's von einer zunehmenden Viscosität; das Wesentliche erscheint ihm eine Störung der Beschaffenheit der *Gefässwand,* deren Natur freilich wohl verschiedenster Art sein kann. In Mesenterialgefässen, welche an einer Stelle leicht mit salpetersaurem Silber geätzt waren, gelang es, lokale Plättchen- und Plättchenthrombenbildung zu erzielen, zu einer Zeit, wo im übrigen Blut keine oder nur wenige Plättchen enthalten waren. Ebenso zeigten sich unter gleichen Umständen Plättchenthromben an verletzten Gefässen.

Mit diesen Thatsachen schliesst sich Vf. den älteren Anschauungen Virchow's an, wonach

jede Thrombose (abgesehen von den klumpigen Verschmelzungen rother Blutkörper) eine Art Blutgerinnung innerhalb des Gefässes ist; nur wird eben bisweilen das Fibrin als fertiges, fadiges, bisweilen zunächst in der Form der Blutplättchen ausgeschieden, deren Metamorphose in echtes Fibrin aber sehr bald erfolgen kann. Beneke (Leipzig).

17. **Ueber congenitale Herzmyome**; von Dr. Alexander Kolisko. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 3. p. 135. 1887.)

Vf. berichtet über multiple congenitale Herzmyome, die sich in dem rechten Ventrikel bei einem 2monatl. Kinde fanden. Meist subendocardial gelegen und von Mohnkorngrösse, zeigten dieselben makroskopisch eine ziemlich genaue Abgrenzung gegen die Herzmuskulatur, mikroskopisch erschien die Grenze theilweise durch Bindegewebszüge gebildet, theilweise gingen auch die Herzmuskelzellen direkt in die Geschwulst über. Im Wesentlichen unterschied sich das Gefüge der letzteren von dem der normalen Muskulatur durch die auffallend grossen maschenförmigen Spalträume, welche die Muskelzellen, die theilweise comprimirt erschienen, von einander trennten, ohne indessen ein bestimmtes Endothel zu zeigen.

Diese in gleicher Weise schon bei den wenigen bisher bekannten analogen Fällen von Rhabdomyomen des Herzens beobachteten Spalträume, welche weder als Blut-, noch als Lymphgefässe aufzufassen sind, erklärt Vf. für charakteristisch für die congenitalen Myome und findet das Analogon für dieselben in dem ganz ähnlichen Bau der *embryonalen* Herzmuskulatur, den er gerade mit Rücksicht hierauf specieller studirt hat. In dieser Uebereinstimmung sieht Vf. einen Beweis für die Richtigkeit der Cohnheim'schen Geschwulsttheorie. Von Interesse ist aber gerade auch gegenüber dieser Bestätigung der genannten Theorie, die ja gewiss für die wahrhaft angebornen, d. h. die von frühester Jugend an bestehenden Geschwülste nicht angefochten werden soll, dass Vf. den einzigen bisher beschriebenen Fall von „cavernösem" Bau des Herzfleisches bei einem *Erwachsenen,* der bisher auch als „Myom" bezeichnet worden war (beschrieben von Skrzezka), nicht als Myom anerkennt, sondern als einen Fall von Fäulnissemphysem erklärt. — Auch Virchow's Fall, in welchem Lues vorlag, erklärt Vf. wesentlich als luetische Myokarditis mit stellenweise ausgeprägter Hyperplasie des Muskelgewebes und miliarer Gummabildung. Beneke (Leipzig).

18. **Verengerung der Hauptbronchen beim Emphysem**; von Prof. Rindfleisch. (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. Nr. 9. 1886.)

Bei Emphysem fand Vf. regelmässig Verengerung der Bronchi, speciell unmittelbar hinter den Bifurkationen, welche auf einer Verkürzung und Verdickung der Bronchialwand durch Zusammenschiebung ihrer Theile beruhte. Die Schleimhaut war stärker als normal, die Knorpel waren bisweilen übereinander geschoben. Wesentliche Entzündungserscheinungen, speciell Narbenbildungen, auf welche die Retraktion hätte zurückgeführt werden können, fehlten. Vf. bezieht diese Verengerung auf die Abnahme der Lungenelasticität, durch welche die elastische Ausdehnung der grösseren Bronchen vermindert und einer Retraktion derselben gegen die Lungenwurzel Vorschub geleistet würde. Beneke (Leipzig).

19. **Beitrag zum Studium des Lungenbrandes**; von Dr. Bonome in Turin. (Deutsche med. Wchnschr. XII. 52. 1886.)

In Lungengangränherden, welche meist durch Embolie septischer Massen von verschiedenartigen primären Herden aus entstanden waren, fand Vf. regelmässig Staphylococcus albus oder aureus. In der Annahme, dass dieser Organismus speciell als Urheber der Nekrose der Lungentheile anzusehen sei, die dann ihrerseits die sekundäre Aufnahme von Fäulnisspilzen aus der Luft begünstige, versuchte er experimentell sowohl durch direkte Einspritzung von Staphylococcusreinculturen in die Lunge, als durch Einbringung von mit solchen Culturen getränkten Hollundermarkstückchen in die V. jugularis auf embolischem Wege Gangränherde zu erreichen. In beiden Fällen gelang das Experiment, während Controlversuche mit Injektionen von Pneumokokken und Microsporon septicum resultatlos blieben. Hiernach glaubt Vf., dass Lungengangrän, d. h. die primäre Nekrose der Lungenzellen und die consekutive Entzündung, regelmässig nur durch Staphylokokken hervorgerufen würde, die entweder durch das Blut mit kleinen Embolis oder seltener durch die Respiration in die Lunge gelangten, und stellt damit die Lungengangrän auf eine Stufe mit den durch die genannten Mikroorganismen gleichfalls verursachten Furunkeln, Panaritien, Phlegmonen, Endokarditiden u. s. w. Beneke (Leipzig).

20. **Lésions du plancher bulbaire et de l'aquéduc de Sylvius dans l'hémorrhagie cérébrale avec inondation ventriculaire**; par L. Capitan, chef de clinique. (Progrès méd. XIV. 35. 1886.)

Unter 10 Fällen von cerebraler Apoplexie mit Durchbruch in die Seitenventrikel fand Vf. 8mal Veränderungen am Boden des 4. Ventrikels, welche stufenweise von Gefässerweiterungen bis zu zahlreichen über stecknadelkopfgrossen Blutungen zu constatiren waren; daneben fanden sich Erweiterungen des Aquaeductus Sylvii in verschiedenen Graden, 2mal mit Beschädigung, bez. völliger Zerreissung seiner Wände.

Vf. bezieht gewisse Krankheitssymptome (Herz- und Athmungsstörungen) auf solche anatomisch nachweisbare Zustände (Zerstörung der Vaguskerne). Aetiologisch stellt er dieselben den ähnlichen Befunden zur Seite, welche Duret durch rasche Erhöhung des intracraniellen Drucks (Wachseinspritzung in das Gehirn und Aehnliches) erzielte. Beneke (Leipzig).

21. **Einiges über die Einwirkung der Härtungsmethoden auf die Beschaffenheit der Ganglienzellen im Rückenmark der Kaninchen und Hunde**; von Dr. Stanislaus Trzebinski. (Virchow's Arch. CVII. 1. p. 1. 1887.)

Vf. hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, die Veränderungen zu studiren, welche Alkohol, *Müller*'sche Flüssigkeit, Chromsäure und Sublimat theils bei alleiniger, theils bei combinirter Einwirkung in den Ganglienzellen hervorbringen, und hat dadurch speciell, in Uebereinstimmung mit Kreyssig, die Angaben Popow's und Danilow's widerlegt, welche bei Phosphorvergiftung bestimmte charakteristische Trübungen und Aehnliches gesehen zu haben glaubten. Diese Veränderungen betreffen Grösse, Form und Zeichnung der Zellen und sind für die einzelnen Flüssigkeiten so charakteristisch, dass Vf. aus dem mikroskopischen Bild sichere Schlüsse auf die vorausgegangene Härtungsmethode für möglich hält. Ein Theil der Veränderungen — Bildung von pericellulären Räumen mit oder ohne Entwicklung von brückenartigen Fäden, Vacuolenbildung und Aehnliches bezieht sich auf Schrumpfungsvorgänge der Zellen wie ihrer Umgebung, deren Natur noch nicht genauer bestimmt werden konnte. Sie fanden sich vorwiegend bei Alkoholhärtung, ferner auch nach Behandlung mit Chromsäure und ihren Salzen. Das Zellprotoplasma war durch *Müller'sche Flüssigkeit* regelmässig eigenthümlich homogen, indifferenzirt, bisweilen hyalinartig geworden; dabei fanden sich die Angaben Kreissig's u. Flesch's über das Vorkommen specifischer, hell gefärbter Zellen bestätigt. Die Zellkerne waren bei letzteren meist deutlicher als bei den anderen, dunkleren Zellen, ohne dass dies Verhältniss die Regel gewesen wäre. Der *Alkohol* lässt Zell- und Kerncontouren scharf hervortreten, im Protoplasma tritt Körnelung oder Streifung auf; charakteristische, *helle* Zellen fanden sich hier sehr selten. Aehnliches ergab sich bei *Sublimathärtung* (10%; Nachhärtung mit jodhaltigem Alkohol); nur waren die Schrumpfungsvorgänge hierbei geringer, blasse Nervenzellen und Vacuolen *fehlten*. Die *Chromsäurehärtung* gab die besten Resultate bei unmittelbar folgender Nachhärtung in starkem Alkohol; dabei erschienen wenigstens die Kerne sehr scharf, das Zellprotoplasma war dagegen sehr trübe, bisweilen ganz in Körner zerfallen; Nachbehandlung mit *Müller*'scher Flüssigkeit machte die erzielten Bilder ganz unbrauchbar. Nach diesen Befunden erscheinen die Alkohol- und die Sublimatbehandlung im Allgemeinen als die empfehlenswerthesten Methoden.

Vf. benutzt seine Resultate, um auf die Haltlosigkeit mancher Theorien über die je nach der Färbung zu unterscheidenden Arten von Ganglienzellen hinzuweisen. Beneke (Leipzig).

22. **Ueber De- und Regeneration von Nervenfasern**; von Dr. Lothar Frankl v. Hochwart. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 1. p. 1. 1887.)

Nach Durchschneidung eines Nerven werden nach ca. 20 Tagen aus den markhaltigen Fasern im peripherischen Stumpf dem embryonalen Nerven ähnliche Gebilde. Daneben treten fibrilläre Fasern auf, deren nervöse Natur a priori nicht zu erkennen ist.

Im centralen Ende treten dieselben Degenerationen ein, meist bis zum 1. Schnürring, über diesem ist oft ein der einfachen Atrophie entsprechender Zustand zu bemerken. Ueber die Regeneration stellt Vf. die Hypothese auf, dass sich eine mantelförmige Randzone der embryonalen Faser in Mark umwandle und der Rest zum Achsencylinder werde. Die Betheiligung der Kerne des Zwischengewebes und der darin vorhandenen embryonalen Fasern hält Vf. dabei nicht für ausgeschlossen.

Im nicht verwachsenen peripherischen Ende wurden neben embryonalen Fasern alle Uebergänge bis herab zu bindegewebsähnlichen Fibrillen nach ca. 7 Wochen gesehen, nach Monaten traten wieder markhaltige Fasern auf. Auch im unverletzten Nerven entstehen immer neue Fasern aus dem Material der untergehenden alten, eine Betheiligung des Zwischengewebes ist auch hier anzunehmen. Zum Schluss betont Vf. noch die nahe Verwandtschaft der Jugendformen des Bindegewebes, der Nerven und Muskelfasern. Wiener (Dresden).

23. **Die pseudosystematischen Degenerationen des Rückenmarks in Folge von chronischer Leptomeningitis**; von Dr. Alexander Borgherini in Padua. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 1. p. 21. 1887.)

Im Gegensatz zu Kahler und Pick, deren Fall bis jetzt als das klassische Beispiel einer primären combinirten Systemerkrankung des Rückenmarks gilt, sieht sich Vf. gezwungen, seine 4 Fälle von scheinbarer combinirter Degeneration der langen Rückenmarksbahnen auf Grund genauer anatomischer Untersuchung als pseudosystematisch zu bezeichnen.

Er nimmt eine primäre systematische Degeneration der Hinterstränge an, die eine chronische Leptomeningitis hervorruft, welche ihrerseits wieder eine pseudosystematische Sklerose der Seiten- und Vorderstränge im Gefolge hat.

Da der Process von aussen nach innen vorschreitet, wird die Bezeichnung Perimyelitis als passend vorgeschlagen. Erst wenn die Continuität der Leitungsbahnen in irgend einem Niveau unterbrochen ist, tritt in ihnen eine im System verlaufende Degeneration auf, und zwar in den Pyramiden caudalwärts, umgekehrt in den Kleinhirnbahnen. Die kurzen Bahnen werden wenig geschädigt, die Clarke'schen Säulen und die Ganglienzellen der Vorderhörner sind anscheinend normal.

Klinisch bietet die Krankheit 2 Erscheinungsformen: 1) die der Tabes dorsalis; 2) die der spastischen Spinalparalyse. Zwischen beiden kommen Mischformen vor. Wiener (Dresden).

24. **Ueber eine Dermoidcyste des Ovariums mit augenähnlichen Bildungen;** von Prof. P. Baumgarten. (Virchow's Arch. CVII. 3. p. 515. 1887.)

Eine 21jähr. Virgo wurde durch Laparotomie von einem über mannskopfgrossen Tumor des linken Ovariums befreit, der aus 4 mit einander communicirenden Cysten bestand. Während die 3 ersten gewöhnlichen Ovarialcysten glichen, waren in die Wandungen der vierten Knochenplatten, ähnlich wie beim kindlichen Schädel, eingelagert.

Im Innern waren alle Gewebe bis auf Muskeln vertreten. An einer Stelle nahe der äusseren Wand wölbte sich die Cystenwand etwa in der Ausdehnung eines Pfennigstücks uhrglasförmig vor, war transparent und liess ein dunkel pigmentirtes Häutchen durchschimmern. Dieser ungewöhnlichen Bildung entsprach auf der inneren Cystenwand eine gleichgebaute, umgeben von mehreren kleineren Cystchen.

Anlagen von Retina und Sehnerv fehlten. Weiter fiel noch das massenhafte Vorhandensein von hirnmarkähnlicher Substanz und peripherischen Nervenfasern auf. In dem die Augen umgebenden Theile der ersteren erstreckten sich den Plexus chorioideis entsprechende Bildungen in die Lumina der reichlich vorhandenen Cystchen.

Die übrige Innenwand trug theils dermoiden Charakter mit sekundären Talg- und Schleimcystchen, theils war sie dünn und nicht behaart und auf dem Durchschnitt dem mikroskopischen Bild einer kindlichen Trachea durchaus ähnlich.

Ungewöhnlich war ferner der Fund von zahnfreien knöchernen Schalen, sowie von Cystchen, die auf dem Durchschnitt grosse Aehnlichkeit mit embryonalem Magen und Darm bekundeten.

B. schliesst sich bei Erklärung des Befundes der Aberrationstheorie an, weist aber noch ausdrücklich darauf hin, dass eine überschüssige Produktion von embryonalem Bildungsmaterial stattgehabt haben müsse, da ja ausser den normalen Augen noch zwei im Ovarium sich fanden. Wiener (Dresden).

25. **Der Bau der Eihäute bei Graviditas abdominalis;** von Dr. A. Walker in Bern. (Virchow's Arch. CVII. 1. p. 72. 1887.)

In 2 Fällen von Graviditas abdominalis (beide im 8. Monate) fand Vf. an den Eihäuten Verhältnisse, welche nicht nur deshalb, weil sie bisher noch nicht beschrieben waren, sondern auch wegen der eigenthümlichen, weitreichenden Einwirkung des befruchteten Eies auf seinen Nährboden Interesse verdienen.

Der Eisack mit mütterlichen und fötalen Häuten zeigte eine nur äusserst lockere Verbindung mit der Serosa der Bauchhöhle durch zarte, leichtreissende Bindegewebsfasern auf einem relativ sehr kleinen, der Serotina entsprechenden Raum; die freie Fläche des Eisackes besass die Charaktere einer Serosa, war aber, wie das Peritonaeum, beide Male von frischen, fibrinösen Auflagerungen bedeckt. — Aus dieser lockeren Verbindung schliesst Vf., dass die mütterliche Haut nicht, analog der Decidua reflexa im Uterus, durch faltenförmiges Ueberwuchern des Eies von der Basis aus, sondern durch direkt der Serosa aufgelagertes junges Bindegewebe gebildet worden sei. — Die Serosa der Bauchhöhle zeigte ferner als ganz wesentliche Veränderung eine weitreichende (bis zum Coecum) Verdickung der Endothelschicht; dieselbe zeigte 4—8 übereinanderliegende Zellenlagen, die Zellen waren gross, meist rund, und setzten sich gegen das derbe subseröse Bindegewebe scharf ab; geringe Infiltration desselben mit Rundzellen deutete auf die nur mässige Peritonitis, welche der Geburt gefolgt war und der offenbar kein Einfluss auf die Zellvermehrung des Endothels zuzuschreiben war.

Diese Zellvermehrung nahm nach der Ansatzstelle des Eisackes zu ab. Dagegen trat in dem derben Bindegewebe selbst mehr und mehr eine starke Wucherung der *Bindegewebszellen*, meist nesterartig angeordnet, auf, *wodurch eine evident deciduaartige Gewebsform zu Stande kam;* Uebergänge der Bindegewebszellen zu den grossen Decidualzellen fanden sich in jeder Form. — Erst in der Nähe der Ansatzstelle des Eisackes (Serotina) nahm auch diese Veränderung an Intensität ab, um zuletzt ziemlich vollständig zu schwinden.

Die mütterliche Eihaut, die der Serosa durch die erwähnten zarten Bindegewebsfasern an der handtellergrossen Serotina anlag, bestand aus Bindegewebe, das nach aussen locker, feinfaserig, nach innen derber, gleichmässig geschichtet war und hier, besonders an der Placentarstelle, zahlreiche weite Spalträume, zweifellose Blutgefässe, enthielt. Nach innen bildete am Placentarrand eine Schicht Decidualzellen, die in einem Falle deutlich, im anderen kaum entwickelt war, den Uebergang zum Chorion; das Chorion laeve lag glatt dem Bindegewebe der mütterlichen Eihaut an. Der Bau der Placenta, welche in einem Falle auf der der Serotina gegenüberliegenden Seite lag, war nicht wesentlich verändert, nur erschienen grosse Fibrinmassen zwischen den Lappen, stellenweise auch grosszelliges Deciduagewebe.

Im 2. Falle lag der Eisack rechts, das linke Ovarium zeigte das Corpus luteum, es hatte also eine Ueberwanderung stattgefunden. Beneke (Leipzig).

26. **Post-mortem examinations of centenarians: with remarks;** by G. M. Humphry. (Brit. med. Journ. March 12. p. 564. 1887.)

Nach Anführung von 8 bisher schon veröffentlichten Befunden bei den Sektionen „Hundertjähriger" berichtet H. über eine angeblich 103 Jahre alte an Bronchitis verstorbene Frau, bei deren Obduktion er besonders das Skelet beachtete. Die Rippenknorpel waren weich und gelblich von eingelagertem Fett, der Schädel dick und schwer, nur ein unterer Schneidezahn war vorhanden, die Proc. alveol. waren in weiter Ausdehnung geschwunden; die anderen Knochen in auffallendem Contrast zum Schädel leicht und porös; der Oberschenkel nur 3 Unzen [90 g] schwer. Das Hirn geschrumpft, in den weiten Spalten zwischen den Windungen Arachnoidealflüssigkeit (Hydroceph. ex vacuo).

In anderen Fällen fand man Atrophie des Schädels, er wurde kleiner und dünner, in anderen nur kleiner, behielt seine Dicke; es ist dies verschieden je nach der äusseren Absorption und der innen stattfindenden Zunahme; in einzelnen Fällen war diese äussere Absorption ungleichmässig und einzelne Stellen, besonders zu den Seiten der Pfeilnaht, wo sich dann symmetrische oder unsymmetrische Depressionen fanden, wurden dünner.

Sehr interessant ist die Abnahme der Grösse und des Gewichtes der zellvermehrenden und blutbereitenden Organe, der Lymphdrüsen und der Milz, welche zur Zeit des grössten Wachsthums und der grössten Thätigkeit des Körpers am meisten funktioniren, und in auffallendem Contrast zu der Abnahme der Milz findet sich eine Zunahme des Gewichtes des Herzens des blutbewegenden Organs, dessen Arbeit theils durch aufgelagertes Fett, theils durch Veränderungen an den Klappen im Alter eine erhöhte wird.

Die geringe Zunahme des Lungengewichts (besonders bei Männern) ist wahrscheinlich bedingt durch Verdickung der Mucosa und anderer Gewebe; die Elasticität der Lungen und Ausdehnungsfähigkeit der Brust nimmt dabei ab. Die gewöhnlich nachweisbare Abnahme des Gewichtes des Gehirns

macht sich meistens schon während des Lebens in der Abnahme der geistigen Thätigkeit bemerkbar.

Aus einer angefügten Tabelle über das Gewicht des Körpers und der einzelnen Organe, wie es in einer grössern Reihe von Fällen bei Personen von 30—40 Jahren und bei über 80 Jahre alten gefunden wurde, geht hervor, dass Grösse und Gewicht des ganzen Körpers ziemlich gleich bleiben (nur bei Frauen findet sich im Alter ein geringeres Gewicht), dass das Gehirn und die Bauchorgane einschliesslich der Nieren an Gewicht abnehmen, die Brustorgane dagegen zunehmen.

Peipers (Deutz).

IV. Pharmakologie und Toxikologie.

27. 1) **Ueber Salolbehandlung des akuten Gelenkrheumatismus und akut fieberhafter Krankheiten;** von Dr. Herrlich. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. 1887.)

2) **Ueber Salol;** von Dr. O. Seifert in Würzburg. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 14. 1887.)

1) H. bespricht kurz die chemischen Eigenthümlichkeiten des Salol (s. Jahrbb. CCXI. p. 251), hebt besonders hervor, dass wir in demselben ein Mittel haben, dem Körper verhältnissmässig grosse Mengen von Carbolsäure beizubringen, und berichtet dann ausführlich über die in der Leyden'schen Klinik mit dem Salol gemachten Erfahrungen. Bei dem akuten und chronischen Gelenkrheumatismus zeigte sich stets gute Wirkung, die aber sehr wohl allein auf die vorhandene Salicylsäure bezogen werden konnte und das Eintreten von Recidiven oder Herzerkrankungen in keiner Weise beeinflusste. Bei den akuten Infektionskrankheiten, speciell bei dem Typhus, hatte das Salol eine mässig starke antiseptische, niemals irgend welche specifische Wirkung, auf eventuell vorhandene Darmaffektionen schien es keinen Einfluss zu haben.

Das Salol wurde zu 6—8 g pro die, in Einzelndosen von 2.0 gegeben (als Pulver in Oblaten) und meist vertragen. Bei einzelnen Kranken bewirkte es unangenehme Magenbeschwerden: Appetitlosigkeit, Erbrechen, fast immer traten mässige nervöse Beschwerden: Ohrensausen, Eingenommenheit des Kopfes auf, bei einer Typhuskranken ging jedes Mal nach Aufhören der Wirkung die Temperatur unter heftigem Schüttelfrost schnell in die Höhe und bei einer Patientin mit chronischem Gelenkrheumatismus endlich, die in 3 Tagen 24 g genommen hatte, traten schwere Erscheinungen einer Carbolvergiftung ein.

2) S. hat das Salol äusserlich angewandt, rühmt es als Zusatz zu Mundwässern, ist aber sehr unzufrieden mit seiner Brauchbarkeit in Pulverform bei Nasen- und Kehlkopfaffektionen. Das eingeblasene Pulver haftet der Schleimhaut nicht gut an, es wird in einen Klumpen zusammengeballt und sehr bald herausbefördert. Das Salol steht in dieser Beziehung z. B. dem Jodol beträchtlich nach.

Dippe.

28. **Ueber Antifebrin als Antiepilepticum;** von Dr. Ad. Salm. (Neurol. Centr.-Bl. VI. 11. 1887.)

S. hat in Jolly's Klinik 11 Epileptische ohne Erfolg mit Antifebrin behandelt (durchschnittl. 2.0 g pro die). In keinem Falle hörten die Anfälle auf oder wurden erheblich vermindert. Bei fast allen Kr. trat deutliche Cyanose auf. Methämoglobin wurde im Blute nicht gefunden. Subjektive Störungen bewirkte das Antifebrin nicht.

Möbius.

29. **Ueber die Behandlung von Chorea und anderen hyperkinetischen Krankheiten mit Physostigmin;** von L. Riess. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.)

R. hat auf die Empfehlung Bouchut's u. A. hin das Eserin bei Chorea angewandt, und zwar hat er 34 Kinder und 6 ältere Personen damit behandelt. Viermal handelte es sich bei jugendlichen Personen um „die schwere tödtliche Form", 4mal bei Erwachsenen um chronische Chorea. In jenen Fällen versagte das Eserin ebenso wie die andern Mittel, in diesen wurde immerhin durch das Mittel Besserung erzielt. Alle übrigen Kr. wurden auffallend schnell geheilt. R. theilt 4 Beispiele mit.

15jähr. Knabe. Starke Chorea. Mitralinsufficienz. Vom 25. Febr. bis 1. März bei Eisenbehandlung unveränderter Zustand. Vom 2.—9. März Eserinbehandlung Am 6. März Chorea verschwunden.

9jähr. Mädchen. Starke Chorea sinistra. Vom 3. bis 9. Jan. keine Veränderung. Vom 9.—24. Jan. Eserinbehandlung. Am 19. Jan. Chorea verschwunden.

16jähr. Mädchen. Starke Chorea. Vom 9.—15. Febr. keine Veränderung (Chloral). Vom 15.—25. Febr. Eserinbehandlung. Am 21. Febr. Chorea verschwunden.

65jähr. Frau. Seit 14 Tagen starke Chorea des Kopfes und der Arme. Vom 21.—25. Mai keine Veränderung. Vom 26. Mai bis 6. Juni Eserinbehandlung. Am 2. Juni Chorea verschwunden.

Während bei anderweiter Behandlung der Krankenhausaufenthalt durchschnittlich 55 Tage, die Krankheitsdauer 51.4 Tage betrug, ergaben sich bei Eserinbehandlung 35.9, bez. 33.1 Tage.

R. hat ferner 5 Tetanuskranke mit Eserin behandelt; ob hier das Mittel nützlich gewesen, will er nicht entscheiden.

Deutlicher war der Nutzen des Eserin bei Zittern (4mal seniles, 4mal alkoholisches, 2mal hysterisches Zittern, 1mal Zittern nach Typhus, 1mal bei Tumor cerebri), bei Paralysis agitans (4 Kr., deutliche Besserung), bei multipler Sklerose (2 Kr.), bei posthemiplegischer Chorea (3 Kr.).

R. verwendete das von Merck bezogene Eserinum sulfur. in subcutaner Injektion: 0.001 g

in frischer Lösung 1—2mal täglich. Bei vielen Kr. trat bald nach der Einspritzung Erbrechen ein, jedoch meist nur in den ersten Tagen der Behandlung. — Möbius.

In derselben Arbeit theilt R. mit, dass er mit dem ebenfalls von französischer Seite seiner Zeit dringend empfohlenen *Fuchsin* bei keiner Form der *Nephritis* jemals einen Erfolg erzielt habe. Statt der erhofften Abnahme des Eiweiss schien zuweilen eher eine Zunahme desselben einzutreten. Wenn R. hervorhebt, dass über das Fuchsin bei Nephritis nur wenig an die Oeffentlichkeit gedrungen ist, so lässt sich dies wohl damit erklären, dass das Mittel allenthalben als gänzlich wirkungslos sehr bald wieder aufgegeben wurde. Dippe.

30. **Ueber Eisenausscheidung aus dem Thierkörper nach subcutaner und intravenöser Injektion**; von J. C. Jacobj. (Inaug.-Diss. Strassburg 1887.)

Die Resorption und Ausscheidung des Eisens ist für die praktische Medicin wie für die theoretischen Disciplinen gleich wichtig. Wegen der Unsicherheit der Resorption des Eisens vom Darmkanal aus studirte J. die Eisenausscheidung im Harn von Kaninchen und Hunden, welchen er dasselbe subcutan oder intravenös direkt einverleibt hatte. Er benutzte ein durch Eiweiss und Alkalien nicht fällbares Doppelsalz: das *weinsaure Eisenoxydnatron.*

Bei der qualitativen Prüfung des Harns mit Schwefelammonium erhielt J. negative Resultate, wenn er subcutan 7 mg Eisen pro Kilo Thier injicirt hatte. Der Harn gab erst dann Eisenreaktion, wenn das Salz in die Vene injicirt war. J. studirte nun diese Eisenausscheidung bezüglich ihres Verlaufs und ihrer Grösse in der Weise genauer, dass er den Harn aus in die Ureteren eingebundenen Glaskanülen auffing in Glasschalen, welche von 10 Minuten zu 10 Minuten gewechselt wurden und deren Inhalt mit Schwefelammonium geprüft wurde. J. stellte auf diese Weise fest, dass *das Eisen im Harn zu erscheinen anfängt innerhalb der ersten 20 Minuten nach Einführung des Metalles in das Blut,* und dass *die Ausscheidung nach spätestens 3 Stunden beendigt ist.* Eine Vermehrung der Urinmenge war während der Eisenausscheidung nicht eingetreten. Die quantitative Bestimmung des gesammten, nach der intravenösen Injektion im Harn wiedergefundenen Eisens ergab, dass die Nieren nur 2% bis höchstens 4% der injicirten Menge ausschieden. — An einem in's Stickstoffgleichgewicht gebrachten Hund von 12 kg stellte J. die tägliche Eisenausscheidung auf durchschnittlich 1.08 mg fest, indem er aus der Harnasche das Eisen nach Reduktion mit Zink durch Titration mit übermangansaurem Kalium bestimmte. Diesem in gleichmässiger Stickstoff- und Eisenausscheidung befindlichen Hund injicirte J. an drei verschiedenen Terminen subcutan 22.5 mg, 27.0 mg, 36.0 mg Eisen. Die nach der Injektion auftretenden Erscheinungen bestanden in Zittern, Schwanken mit dem Kopf, Mattigkeit und Störung des Appetits. Bereits 24 Stunden nach subcutaner Injektion des Eisens war dessen Ausscheidung beendet. Die Eisenausscheidung am ersten Injektionstag war in ihrem relativen Procentverhältniss zur injicirten Menge am grössten, sie betrug 4.6%. Dies lag daran, dass J. die ganze Menge von 22.5 mg nicht auf einmal injicirt hatte, sondern in grösseren Zeitabständen. Von den am dritten Injektionstag auf einmal injicirten 36 mg waren nur 1.4% im Harn ausgeschieden. Dies zeigt, dass das *Eliminationsvermögen der Nieren* für die einmalige Ausscheidung *nur sehr klein* ist; je mehr daher eine Gesammtdosis zeitlich vertheilt wird, desto ergiebiger gestaltet sich die Ausscheidung. Ein gewisser Theil des im Körper zurückgebliebenen Eisens lagerte sich beim Kaninchen besonders im Blinddarm ab, ähnlich wie das Wismuth nach Meyer und Steinfeld.

Bei der Vergleichung der Werthe der täglich normal ausgeschiedenen Eisenmengen pro Kilogramm Hund, welche sich aus den Analysen von Hamburger's berühmter Arbeit ergeben, mit den Werthen Dietl's und den eignen Jakobj's zeigten sich die Hamburger'schen Zahlen fast viermal so gross als diejenigen Dietl's und Jakobj's. J. nahm deshalb Veranlassung, das Reduktionsverfahren Hamburger's der zu titrirenden eisenhaltigen Lösung experimentell zu prüfen, und stellte fest, dass die zu grossen Werthe Hamburger's dadurch verursacht seien, dass die von Hamburger benutzte Reduktion des Eisenoxyds zu Oxydul durch schweflige Säure stets bei der Titration mit Kaliumpermanganat zu hohe Werthe liefern muss, weil sich selbst dem destillirten Wasser zugesetzte schweflige Säure durch Kohlensäure nicht so vollkommen verdrängen lässt, dass bei Erfüllung der von Hamburger angegebenen Cautelen solches destillirtes Wasser gar kein Reduktionsvermögen gegen Kaliumpermanganat mehr besässe. Nach den sorgfältigen Bestimmungen J.'s ist aber dieser Fehler gleich 0.3 mg Fe pro 100 ccm Flüssigkeit zu setzen. H. Dreser (Strassburg).

31. 1) **On the proper selection of chloroform or ether as an anaesthetic**; von Arpad G. Gerster. (New York med. Record XXXI. 17; April 1887.)

2) **Chloroform and ether**; von Lewis A. Sayre. (New York med. Record XXXI. 17; April 1887.)

1) Dieser Aufsatz enthält im Wesentlichen die Indikationen für die Anwendung des Aethers und Chloroforms und ihre Contraindikationen. Unter den Contraindikationen gegen Aether nennt G. zuerst die chronische und akute Nierenentzündung und empfiehlt, jedesmal vor der Narkose den Harn des Patienten auf Eiweiss und Cylinder zu untersuchen. Im Falle diese vorhanden seien, liege eine direkte Indikation für die Wahl des Chloroforms vor. — Nach Aethernarkose sind auch „Schluckpneumonien“ relativ viel häufiger als nach Chloroform. Bei chronisch katarrhalischen Bronchial- und Lungenaffektionen sei das Chloroform ebenfalls dem Aether vorzuziehen. In weiteren, sehr zahlreichen Fällen trat aber auch bei Aethernarkose Bewusstlosigkeit und die für die Ausführung der Operation nöthige

Muskelerschlaffung gar nicht ein, während der Uebergang zur Chloroformnarkose den gewünschten Zustand herbeiführte. — Herzklappenfehler, welche nach Ausweis eines kräftigen Pulses compensirt sind, bilden keine Contraindikation gegen Chloroform. Sobald dagegen Abnahme der Kraft des Herzmuskels in Folge fettiger Degeneration sich dazu gesellt, ist Chloroform fortzulassen, da es dann weit gefährlicher als Aether ist. Funktionelle Herzschwäche in Folge nervöser Einflüsse, eben so wie sehr grosse Furcht vor der Operation, ist nach G. eine der wichtigsten Contraindikationen gegen Chloroform.

2) Ebenso wie Gerster zieht auch S. das Chloroform dem Aether zum Zweck der Narkose vor. Als Fehler des durchschnittlich geübten Narkotisirungsverfahrens giebt S. an, dass dabei zu viele gar nicht chloroformhaltige Luft eingeathmet werde, welche fortwährend gewissermaassen als Antidot gegen die Narkose wirke.

S. demonstrirte vor der New York Academy of Medecine einen Inhalationsapparat, welcher durch präcis schliessenden Ansatz auf dem Gesicht des Patienten (mittels eines längs des Randes der Maske verlaufenden aufblähbaren Gummibeutels) die völlige Sättigung der eingeathmeten Luft mit Chloroformdampf nach dem Durchstreichen durch einen mit Chloroform geschwängerten Schwamm garantirt. Durch zwei kleine Kugelventile werden die Inspirationsluft u. Exspirationsluft von einander getrennt. Der Vortheil dieses Verfahrens besteht darin, dass zur Hervorrufung der Anästhesie schon 20—30 Tropfen Chloroform genügen, und dass natürlich bei etwaigen unangenehmen Zwischenfällen von Seiten des Herzens u. s. w. die schädliche Wirkung von einer nur so kleinen Menge Chloroform durch die künstliche Respiration viel leichter wieder eliminirt werden kann als wenn schon nach Inhalation grosser Mengen der Organismus damit gesättigt ist. S. wendet dieses Verfahren der Narkotisirung seit 1876 mit gutem Resultat an. H. Dreser (Strassburg).

32. **Le méthylal, ses propriétés physiologiques et thérapeutiques**; par G. Lemoine. (Gaz. de Par. 18. 1887.)

L. stellte Untersuchungen darüber an, ob das Methylal zur Hervorrufung von Schlaf beim kranken Menschen geeignet sei, nachdem es an Thieren als Hypnoticum von Personali, von Mairet und Combemale erkannt worden war.

L. beobachtete an sich nach der subcutanen Injektion von 2 g keine besondere Allgemeinwirkung und auch *keine* Schläfrigkeit. Die Pulszahl hatte in der Minute um 20 Schläge zugenommen, die Gefässspannung war gesunken, so dass der Puls weich und leicht unterdrückbar war und eine Neigung zum Dikrotismus zeigte. Die Sphygmogramme vor und während der Methylalwirkung bestätigten diese Erscheinungen. Constant war eine geringe Vermehrung der Athemzüge und ein Herabgehen der Körpertemperatur um ein Paar Zehntelgrade.

Die Wiederausscheidung des Methylals erfolgt besonders durch die Lungen, und zwar sehr rasch, denn schon nach einer Viertelstunde nach der Injektion war es in der ausgeathmeten Luft nicht mehr nachweisbar.

Die von L. auch an Patienten (aufgeregten Geisteskranken) beobachtete Wirkungslosigkeit des Methylals als Hypnoticum ist zum Theil darauf zu beziehen, dass die angewandten Dosen (2 g) viel kleiner waren, als die entsprechend bei Thieren gebrauchten; nach L. verbietet sich die Anwendung von grösseren Gaben beim Menschen wegen der dabei eintretenden Störungen der Herzthätigkeit. Diese gefährliche Nebenwirkung, ferner die Nothwendigkeit, grosse Dosen anwenden zu müssen, die rasch vorübergehende Wirkung und die schwierige Handhabung wegen der grossen Flüchtigkeit des Mittels machen es wahrscheinlich, dass das Methylal als Hypnoticum für den Menschen keine Zukunft hat. H. Dreser (Strassburg).

33. **De l'action physiologique de l'ulexine**; par le Dr. Pinet. (Arch. de Physiol. XIX. 2. p. 89. Févr. 1887.)

Vf. stellte mit dem Ulexin — dem von A. W. Gerrard aus den Samenkörnern der (dornigen) Genista dargestellten, in Wasser löslichen, bitter schmeckenden, krystallinischen Alkaloid — Versuche an Fröschen an, nachdem man bereits in England bei gleichen Versuchen an diesem Mittel spasmodische und, auf die Zunge gebracht, dem Cocain ähnliche Wirkungen entdeckt hatte. Auch er beobachtete, und zwar einige Minuten nach subcutaner Einspritzung von 0.005 g salzsaurem Ulexin, nach vorausgegangener Unruhe bei Fröschen Krampfwirkungen, welche den durch Nicotin erzeugten sehr ähnlich waren und auch durch Berührung hervorgerufen wurden. Später (5 Min. nach der Einspritzung) trat völlige Bewegungslosigkeit und Aufhören der Reflexbewegungen und Athembewegungen ein; das Herz schlug fort. Nach weiteren 5 Min. erfolgte weder auf elektrische Reizung des centralen, noch des peripherischen Endes des Ischiadicus irgend eine Bewegung; der Herzschlag war noch schwach, nach 24 Std. nicht die geringste Bewegung, Herzschlag sehr schwach und langsam, elektrische Reizbarkeit der Muskeln noch vorhanden; nach 26 Std. trat der Tod ein, Herzstillstand in der Diastole.

Andere Versuche verliefen ähnlich. Aus dem einen, in welchem rechtzeitig die elektrische Prüfung vorgenommen wurde, ergab sich, dass zuerst die excitomotorische Kraft der Nervencentra und erst dann die Nerven gelähmt werden; das Mittel wirkt also auf das Nervensystem und nicht auf die Muskeln, die sich noch nach 24 Std. auf elektrischen Reiz contrahiren. Gedachte Erscheinun-

gen wurden auch beobachtet, nachdem schon vor der Einspritzung des Ulexin das Rückenmark unterhalb der Medulla oblongata zerschnitten worden war. Kleinere Gaben (0.005 g) bewirken dieselben Erscheinungen, jedoch in nur mässigem Grade, die Hinterbeine wurden gleichfalls krampfhaft contrahirt. Hornhautreflexe stark vermindert, Athembewegungen selten, jedoch nicht ganz aufgehoben, schliesslich trat Narkose, nach 26 Std. völlige Genesung ein. Auch Gaben von $^1/_2$ mg bewirkten ähnliche Erscheinungen, jedoch keine Krämpfe. Dem Cocain ähnliche Wirkungen konnte Vf. *nie* beobachten.

Bei Fröschen, denen die Hirnhemisphären exstirpirt waren, trat die Betäubung (auf 0.003 g) weit langsamer, erst nach 40—50 Min., vollständig ein, vielleicht in Folge einer durch den Eingriff bewirkten viel langsameren Aufsaugung des Giftes. Bei Meerschweinchen von 320 g bewirkte eine subcutane Einspritzung von 0.005 g keine Veränderung, auf 0.01 g traten nach 10 Min. etwas Somnolenz und Schwerfälligkeit der Bewegungen ein; 0.005 g in die Bauchhöhle gespritzt, bewirkte Tod durch Peritonitis.

Schliesslich stellte Vf., von der Vermuthung ausgehend, dass das Ulexin vielleicht ein Gegengift für Strychnin darstellen könne, hierauf bezügliche Versuche an, indem er Fröschen zuerst $^1/_{20}$ mg Strychnin. muriat., dann sofort, bez. nach einigen Minuten 0.03—0.05 g salzsaures Ulexin einspritzte. Es ergab sich in der That, dass das Ulexin den Eintritt von Strychninkrämpfen nicht allein hindern, sondern auch bereits ausgebrochene wieder aufheben könne; doch ist dieser Antagonismus nur ein scheinbarer, denn überlässt man die Thiere sich selbst, so treten, nach einigen Tagen stärkster Betäubung die Krämpfe wieder ein. Das Ulexin verdeckt also nur auf einige Zeit die Wirkung des Strychnin. Der Grund hiervon liegt nach Vf. darin, dass die Wirkung des Ulexin schneller eintritt, als die des Strychnin. O. Naumann (Leipzig).

34. **Ueber die chronische Tabakvergiftung und ihren Einfluss auf Herz und Magen**; von H. Favarger. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 11—14. 1887.)

F. schildert das Ergebniss der Sektion bei einem gewohnheitsmässig starken Raucher, bei welchem im Anschluss an übermässiges Rauchen plötzlich ein sehr schwerer asthmatischer Anfall eintrat, welcher zwar vorüberging, während Athembeschwerden und Cyanose andauerten. Als F. den Pat. sah, war dieser dyspnoisch, das Sensorium war getrübt, sehr beschleunigter Herzschlag (140—160 pro Minute). Dabei kein Fieber, sondern sogar subnormale Temperatur, 35.3—35.5° C. in der Achselhöhle, die Radialarterien contrahirt, Puls klein, beide Pupillen enge und träge reagirend. Zuerst bestand hartnäckige Stuhlverstopfung. Am 12. Krankheitstag erfolgte noch auf ein Laxans der letzte normale Stuhl. Vom 14. ab waren die Ausleerungen durch verändertes Blut tiefschwarz, kaffeesatzartig; am 21. Tage erfolgte unter den Erscheinungen einer inneren Blutung der Exitus letalis.

Die Autopsie ergab Dilatation und starke, gleichmässige Verfettung des ganzen Herzens, ein chronisches Magengeschwür am Pylorus, in dessen Grunde die Arteria coronaria ventriculi dextra eröffnet war; Blutung in den ganzen Darmtractus als unmittelbare Todesursache.

Der Patient war über 60 Jahre alt. Da F. auch bei der Sektion keine Zeichen von Marasmus senilis auffinden konnte, glaubt er die gesammten Erscheinungen auf den „Nikotismus“ beziehen zu sollen. Die Entstehung des Cor adiposum erklärt F. in folgender Weise: Der langdauernde Gebrauch des Nicotins habe an den Coronararterien einen Zustand der Contraktion, einen Spasmus erzeugt und in Folge dessen Ischämie des Herzens, welche schliesslich fettige Entartung der Herzmuskelfasern nach sich zog. Die Cirkulationsstörungen, welche die Consequenz von Cor adiposum sind, bilden eine prädisponirende Ursache für die Entstehung von Ekchymosen und Erosionen der Magenschleimhaut und eventuell einem Ulcus ventriculi.

Ausserdem construirt F. auch noch eine Erklärung, wonach der mit den schädlichen Bestandtheilen des Tabaks beladene und verschluckte Speichel auf die Magenschleimhaut derart einwirken kann, dass der Tabakmissbrauch auch direkt zur Bildung eines chron. Magengeschwürs führen könne. — Nach F.'s Vorstellung bedingt die *chron. Tabakvergiftung funktionelle Störungen*, welche höchst wahrscheinlich zu der *Fettdegeneration des Herzmuskels und zu dem chron. Magengeschwüre* in ursächlicher Beziehung stehen.

Die Therapie gegen die chron. Tabakvergiftung anlangend, empfiehlt F. ausser zeitweiliger Abstinenz niemals bei nüchternem Magen zu rauchen. Da das Nicotin im Schweisse und Harne nachgewiesen worden ist, hält er es für nicht irrationell durch Steigerung der Diaphorese (heisse Bäder, Einpackungen) und durch Diuretica die Ausscheidung des Giftes zu befördern.

H. Dreser (Strassburg).

35. **Note sur les effets physiologiques de deux colorants rouges azoïques très employés pour colorer les substances alimentaires**; par Arloing et Cazeneuve. (Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 15. 1887.)

Von den Farbstoffen des Steinkohlentheers, welche am häufigsten zur Färbung von Nahrungs- und Genussmitteln angewandt werden, wurden die rothen Azofarbstoffe Coccellin (Oxyazonaphthalinsulfosäure) und Bordeaux B. von A. u. C. auf ihre eventuelle Giftigkeit geprüft. Die Ungefährlichkeit dieser Substanzen wird besonders dadurch erwiesen, dass einem Hunde von 6 kg bis zu 18 g davon ins Blut injicirt werden konnten, ohne dass er daran starb. Indessen werden der Cirkulationsapparat und die Respiration bei so hohen Dosen stark afficirt. Das Herz ist beträchtlich geschwächt, die kleineren Blutgefässe paralysirt und die inspiratorische Kraft fast vernichtet. Zuerst wird das vasomotorische System, dann die Athmung und nachher das Herz ergriffen. Wird die Farbstoffinjektion weiter fortgesetzt, so tritt der Tod durch Herzlähmung ein. Wie A. und C. aus Blutgasanalysen schliessen, sind die Oxydationsvorgänge nach der Injektion ins Blut nur wenig alterirt.

Mit dem Futter in grosser Menge und lange verabreicht waren die Farbstoffe absolut unschädlich. Bei der Sektion der getödteten Thiere konnte

auch in inneren Organen absolut nichts Pathologisches gefunden werden.

A. und C. halten sonach den Gebrauch dieser beiden Farbstoffe zum Färben von Confituren und Liqueuren für gerechtfertigt, während die Verwendung anderer schädlicher Farbstoffe gesetzlich zu verbieten sei.

H. Dreser (Strassburg).

V. Innere Medicin.

35. **Ueber den tuberkulösen Hirnabscess**; von Prof. A. Fraenkel. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. 1887.)

Ein 23jähr. Mechaniker, welcher während der letzten Jahre wiederholt an Lungenkatarrh gelitten hatte, seit einigen Monaten in eigenthümlicher Weise gestottert hatte, vor 7 Wochen plötzlich aphatisch, etwas später rechtseitig gelähmt geworden war, wurde am 14. März 1887 in die Charité gebracht.

Ausser den Zeichen der Lungenschwindsucht bestanden Parese des rechten unteren Facialisgebietes, Lähmung des rechten Armes, Schwäche beider Beine (vielleicht stärker am rechten), geringe rechtseitige Hemianästhesie, motorische Aphasie, lebhafte Kopfschmerzen in der Gegend des linken Stirnbeins, Empfindlichkeit gegen Klopfen über dem rechten [?] Schläfenbein und der unteren Hälfte des rechten [?] Scheitelbeins. Der Augenhintergrund war im Wesentlichen normal. Die Körpertemperatur war und blieb normal. Die Pulsfrequenz war immer gering. Die Hinfälligkeit des Kr. wuchs rasch, die Kopfschmerzen nahmen noch zu und am 18. März starb der Kr. im Koma.

Bei der *Sektion* fand man die Hirnoberfläche abgeplattet, die Gegend der linken vorderen Centralwindung prominent. Beim Einschneiden in diese Gegend drang im Strahle guter Eiter hervor. Der Abscess lag in der Marksubstanz, reichte nach vorn etwa bis zur Mitte der 3. Stirnwindung, nach hinten bis zum Sulcus Rolandi, nach oben bis an den Uebergang des mittleren Drittels der Centralwindung in das obere, drang einerseits bis zur Rinde, andererseits bis zur inneren Kapsel vor. Er war umgeben von einer 2—3 mm dicken derben Haut, deren Innenfläche mit kammartigen Erhebungen besetzt war.

Bei der mikroskop. Untersuchung zeigten sich in dem Abscesseiter ausser reichlichem Detritus, fettig degenerirten Zellen und Fettkrystallen ungemein viele Tuberkelbacillen. Der Balg bestand in der äusseren Schicht aus festem Bindegewebe, in der inneren aus Granulationsgewebe. Nirgends wurden eigentliche Tuberkel gefunden, aber die Granulationsschicht war von zahllosen Tuberkelbacillen durchsetzt.

Vf. nimmt an, dass es sich in seinem Falle ursprünglich um einen Conglomerattuberkel gehandelt habe, dass später zu der Schmelzung der Neubildung eine wirkliche Eiterabsonderung des Balges hinzugetreten sei und dass diese Eiterung von den Tuberkelbacillen selbst verursacht worden sei. Dass Eiterung stattgefunden hatte, ging besonders daraus hervor, dass der Inhalt der Höhle unter hohem Drucke stand. Vf. vermuthet, dass manche Hirnabscesse, deren Natur dunkel geblieben ist, bei bakterioskopischer Untersuchung als tuberkulös erkannt worden sein würden. Selbst bei Abwesenheit von Lungentuberkulose möge man an Tuberkulose denken, da die Möglichkeit einer primären Hirntuberkulose nicht verneint werden könne.

Möbius.

36. **Erweichungsherd im rechten Grosshirnschenkel**; von Dr. Alexander in Aachen. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. 1887.)

Ein 45jähr. Mann hatte 1865 Syphilis erworben, war 1883 an Kopfschmerz und Schwindel, 1885 an Apoplexie und linkseitiger Lähmung erkrankt.

Vf. fand ausser der linkseitigen Hemiparese und Hemianästhesie auf dem rechten Auge Ptosis und Lähmung aller vom N. oculomotorius innervirten äusseren Bulbusmuskeln. Pupille und Accommodation waren normal. Die Oculomotoriuslähmung war gleichzeitig mit der Hemiplegie eingetreten.

Während einer Schmierkur trat eine wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens ein, ohne dass die Lähmungen sich verändert hätten.

Im nächsten Jahre wieder Verschlimmerung. Psychische Störungen. Auch die MM. sphincter iridis und ciliaris des rechten Auges waren gelähmt. Eine erneute Kur war ohne Erfolg. Heftige Kopfschmerzen, psychische Verstimmung, an Intensität wachsende Lähmung. Nach einigen Monaten Tod durch Pneumonie.

Im rechten Hirnschenkel fand man einen wallnussgrossen Erweichungsherd, welcher nach vorn eine Art von Fortsatz nach dem Sehhügel zu schickte. Verdickung der Wand der Art. basilaris und ihrer Aeste.

Bemerkenswerth ist, dass, so lange die Erweichung auf den Hirnschenkel beschränkt war, die inneren Augenmuskeln nicht gelähmt waren, dass diese Muskeln offenbar dadurch, dass der Herd sich nach vorn zu ausbreitete, erst später ergriffen wurden, ein Verhalten, welches mit den Angaben Mauthner's übereinstimmt (Jahrbb. CCXIII. p. 220).

Möbius.

37. **A contribution to the pathology of the cerebellum**; by E. C. Seguin. (Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 217. 1887.)

I. Bei einem sonst gesunden Manne begann die Krankheit 18 J. vor dem Tode mit Kopfschmerzen und einem oder einigen petitmalähnlichen Anfällen. Die Sehschärfe nahm ab und Atrophia N. opt. wurde gefunden. Nystagmus. Andauernder Kopfschmerz, meist Stirnkopfschmerz. Typische cerebellare Ataxie. Geringe Dysarthrie. Keine Lähmung, noch Anästhesie. Steigerung der Sehnenreflexe. Abwechselnd Besserung und Verschlimmerung der Erscheinungen. In den letzten Jahren wieder einige petitmalähnliche Anfälle. Vf. beobachtete den Kr. durch 8 Jahre. Im J. 1885 endlich trat nach einem epileptischen Anfall linkseit. Hemiplegie ein, es folgten Anarthrie, Schluckbeschwerden, Polyurie, der Kr. verfiel geistig und starb nach einigen Monaten.

Es fand sich im Kleinhirn eine Cyste, welche den Vermis superior bis auf dessen vordersten Theil ersetzt hatte und sich in die rechte Hemisphäre hinein erstreckte, ohne den Nucleus dentatus zu erreichen. Ausserdem fand sich ausgedehnte Arteriitis obliterans an den basalen Arterien, auf welche verschiedene Erweichungsherde im Grosshirn zu beziehen waren (in den Linsenkernen und den Thalamis). In der rechten Brückenhälfte ein hämorrhagischer Herd, welcher absteigende Degeneration der Pyramidenbahn verursacht hatte. Seitenventrikel erweitert. NN. optici atrophisch und gelblichgrau. NN. oculomot. gelblich verfärbt, nicht atrophisch.

Vf. nimmt an, dass in diesem Falle entsprechend den Schwindelanfällen im Beginne der Krankheit

Blutungen in das Kleinhirn den Anfang gemacht haben. Aus diesen hämorrhagischen Herden entstand die allmählich sich vergrössernde Cyste, welche durch Beschädigung des Wurmes die cerebellaren Symptome hervorrief. Diese Symptome und damit das Wachsthum der Cyste erreichten in den JJ. 1869—71 ihren Höhepunkt. Dann folgte ein annähernd stationärer Zustand, welcher bis in das Todesjahr andauerte. Während desselben bestanden Opticusatrophie, mehr oder weniger Kopfschmerz, Nystagmus, etwas Schwerfälligkeit der Sprache und cerebellare Ataxie. Der Schlussakt begann mit der Brückenblutung. Aus der anatomischen Beschreibung ist noch hervorzuheben, dass das rechte Corpus restiforme und die linke Olive etwas atrophisch erschienen.

II. Ein 14jähr. Knabe war im Januar 1876 auf den Kopf gefallen, litt im April an Hinterkopfschmerzen und Erbrechen, bekam dann einige epileptische Anfälle, nach denen das Erbrechen aufhörte, wurde im Mai sehr schwach, besonders auf der linken Seite, klagte über Schmerz in den Augen und Sehschwäche. Atrophia N. optici. Wesentliche Besserung. Konnte die Schule besuchen, galt als blind. Im Mai 1880 wieder Hinterkopfschmerzen und Erbrechen. Epileptische Anfälle. Im Juli Ablenkung der Augen nach links, rechtseitige Hemiparese, taumelnder Gang, kein Kniephänomen. Besserung nach Jodkalium. Im December Zuckungen und Ataxie des rechten Arms. Im October Krämpfe, Erbrechen, Fieber, Tod.

Eitrige tuberkulöse Meningitis. Der untere Theil der rechten Kleinhirnhemisphäre enthielt einen sarkomatösen Tumor. Unter demselben eine Cyste mit seröser Flüssigkeit, welche ausser der Hemisphäre auch den Wurm etwas geschädigt hatte.

III. 8jähr. Knabe. Seit 8—9 Mon. Kopfschmerzen, Erbrechen, taumelnder Gang, Exophthalmus, Vergrösserung des Kopfes. Plötzlich Zurückgehen des Exophthalmus und Erscheinen einer fluktuirenden Geschwulst in der rechten Occipitalgegend. Neuritis N. opt., Auseinanderstehen der Schädelnähte. Vorübergehende Besserung durch Jodkalium. Einige Monate später Tod.

Fibrosarkom in der linken Kleinhirnhemisphäre.

IV. 28jähr. phthisischer Arzt. Seit einigen Monaten Erbrechen und anfallsweise Schmerzen im Gebiete des rechten N. occipitalis, dann Hinterkopfschmerz, taumelnder Gang. Später rechtseitige Abducenslähmung. Stauungspapille. Verminderte Empfindlichkeit der linken Gesichtshälfte und der linken Hand. Kein Kniephänomen. Tod.

Sarkom der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Vf. betont in diagnostischer Hinsicht besonders folgende Punkte. Läsion des Opticus ist ein frühzeitiges und constantes Zeichen der Kleinhirntumoren. Das Gleiche gilt von Erbrechen und Kopfschmerz; jenes tritt meist am Morgen auf, dieser nimmt meist den Hinterkopf, seltner den Vorderkopf ein. Die sogen. cerebellare Ataxie war in allen Fällen vorhanden, am deutlichsten im 1., in welchem der Wurm direkt lädirt war, weniger deutlich in den übrigen, in welchen der Wurm nur indirekt, durch Druck gelitten hatte. Eigentlicher Schwindel war in keinem Falle beobachtet worden. Ebenso fehlten durchgängig psychische Störungen.

Eine günstige Wirkung des Jodkalium war im 1., 2. u. 3. Fall unzweifelhaft. Möbius.

38. **Myélite cervicale,** *faussement attribuée à un traumatisme périphérique et produite en réalité par un mal de Pott méconnu; pas de pachyméningite; névrite radiculaire; thyroïdite tuberculeuse;* par J. Grasset et E. Estor. (Revue de Méd. VII. 2. p. 113. 1887.)

Ein 37jähr. Gasthauskellner war am 10. Oct. 1885 auf einer Treppe gefallen und hatte sich die rechte Hand verstaucht. Nach 14 Tagen hatte er seine Arbeit wieder aufgenommen, 3 Wochen später aber hatte er sie wegen reissender Schmerzen in der rechten Schulter von Neuem abbrechen müssen. Hautreize führten vorübergehende Besserung herbei, aber allmählich wurde der rechte Arm gelähmt. Im Krankenhause fand man ausser geringem Krachen im schmerzhaften Schultergelenk Lähmung des Deltoideus, Brach. int. und Biceps, geringe Abnahme der Empfindlichkeit des Arms, Steigerung der Empfindlichkeit im Gebiete der oberen Halsnerven. Später reissende Schmerzen auch in der linken Schulter, grosse Empfindlichkeit der oberen Halswirbel, Erweiterung der rechten Pupille. Die Schilddrüse war etwas vergrössert, angeblich seit einer akuten Entzündung vor 2 Jahren. Vorübergehend schwoll die Drüse unter Fieber noch mehr an und wurde schmerzhaft. Zeitweise heftige Schmerzen in Nacken und Schultern, zeitweise beträchtliche Besserung aller Erscheinungen. Ein Jahr nach Beginn der Krankheit allgemeine Abmagerung, überaus heftige, gegen Abend sich steigernde Schmerzen zwischen den Schulterblättern, Atrophie des rechten, weniger des linken Arms, fast complete Lähmung beider Arme und der Halsmuskeln, Parese der Beine mit Steigerung der Sehnenreflexe, mässige Anästhesie der Arme, Hyperästhesie am Halse, grosse Druckempfindlichkeit der Halswirbel, Husten mit Auswurf, rechtseitige Spitzendämpfung. Dann Anästhesie von der 3. Rippe an abwärts, Verschwinden der Hyperästhesie, Incontinenz, Erstickungsanfälle. Tod am 14. Nov. 1886.

Die Halsanschwellung des Rückenmarkes war in 4—5 cm Ausdehnung zu röthlichem Brei erweicht. Die Meningen waren unversehrt. Die Körper des 3. und 4. Halswirbels waren cariös. Die Zwischenwirbelscheibe war zerstört, das hintere Längsband war nach der Wirbelsäule zu vorgebuchtet, zu seinen Seiten sprangen in der Höhe des kranken Wirbels Wülste nach hinten vor. Die Zwischenwirbellöcher waren von käsigen Massen erfüllt, der 4. Halsnerv war ganz von ihnen umschlossen. Vor den cariösen Wirbeln lagen tuberkulöse Drüsen und eine Reihe kleiner Drüsen verband jene mit der tuberkulös entarteten Schilddrüse. Wegen der Beschreibung des mikroskopischen Befundes muss auf das Original verwiesen werden. Möbius.

39. **Zur Pathologie der Erkrankungen des Nervensystems nach Malaria;** von Dr. Singer. (Prag. med. Wchnschr. XII. 18. 19. 1887.)

Ein 26jähr. Kaufmann hatte seit 4 J. in Singapore gelebt. Er gab an, dass in den letzten Jahren in Folge von Erdarbeiten am Hafen mehrfache Malariaerkrankungen in Singapore vorgekommen seien und dass er selbst im November 1886 nach längerem Aufenthalte am Hafen einen starken Fieberanfall erlitten habe. Trotz Chinin seien durch 8 Tage an jedem Abend Anfälle mit Steigerung der Temperatur bis 40° C. aufgetreten. Der Kr. hatte sich nach einem Höhencurort begeben und daselbst hatte das Fieber von selbst aufgehört. Während der Rückkehr nach Singapore waren Parästhesie und Schwäche der Füsse eingetreten. Dazu hatten sich Parästhesien und Schwäche der Hände, der Zunge und des Gesichts gesellt. Mit Lähmung des Gesichts und der Glieder hatte sich der Kr. nach Europa eingeschifft. Während der Reise war wesentliche Besserung eingetreten. Am 9. Febr. 1887 untersuchte Vf. den Kr. in

Prag. Er fand rechts Parese, links Paralyse des Facialis, geringe Schwellung der Lymphdrüsen am linken Unterkieferwinkel, Abmagerung und Parese des linken Arms, Schwäche der Beine, Fehlen des Kniephänomens. An den linken Gesichtsmuskeln vollständige Entartungsreaktion. Die Besserung wurde späterhin zur Heilung.

Vf. glaubt, dass es sich in diesem Falle nicht um Beriberi gehandelt habe, da diese Krankheit nach der Aussage seines Kr. in Singapore zur Zeit nicht vorkomme und da die Krankheitserscheinungen, besonders das initiale heftige Fieber, gegen Beriberi sprechen sollen. —

Henry Dwight Chapin (New York med. Record XXXI. 3. p. 59. 1887) theilt folgende Beobachtungen mit.

Ein 5jähr. Kind, das in einer Malariagegend lebte, erwachte, nachdem es durch mehrere Tage das Fieber gehabt, eines Morgens mit Lähmung und Schmerzen der Beine. Complete Heilung durch Chinin in einem Monat.

Ein 9jähr. Mädchen, welches an Malaria litt, klagte über Schmerzen in den Füssen. Es trat Parese der Füsse und der Hände ein, welche 4½ Wochen anhielt. Allmähliche Heilung. Möbius.

40. Ueber die Landry'sche Lähmung.

A. Pitres u. L. Vaillard (Contr. à l'étude de la paralysie ascendante aiguë; Arch. de Physiol. 3. S. IX. 2. p. 149. 1887) haben in einem Falle nach aufsteigender Lähmung Degeneration der peripherischen Nerven gefunden.

Ein 22jähr. Soldat, welcher in den letzten Tagen des Januar an Typhus erkrankt war, hatte am 24. Februar, als die Reconvalescenz begann, bemerkt, dass über Nacht seine Beine gelähmt und unempfindlich geworden waren. Man fand schlaffe Lähmung der Beine, der Bauchmuskeln und der Intercostalmuskeln, die Anästhesie reichte bis zu den Brustwarzen, alle Reflexe am Unterkörper fehlten. Im Laufe des Tages wurden die Arme paretisch. Die faradische Erregbarkeit der gelähmten Muskeln war herabgesetzt. Am andern Tage Lähmung und Anästhesie der Arme. Retentio urinae. Dyspnöe. In der Nacht erstickte der Kranke.

Gehirn und Rückenmark waren makroskopisch, wie mikroskopisch durchaus normal. Von den Nerven wurden untersucht die Nerven der Arme und die Zweige beider Ischiadici. Fast alle Nervenfasern waren in Degeneration begriffen. Der Zerfall war in einigen soweit vorgeschritten, dass nur die leere Scheide zurückgeblieben war, in andern hatte sich das zerbröckelte Myelin an einzelnen Stellen angehäuft, in wieder anderen war die Entartung nur dadurch zu erkennen, dass das Mark ungleichmässig und schwach durch Osmiumsäure gefärbt wurde. Die Nerven der Beine waren stärker erkrankt als die der Arme. Die spinalen Wurzeln waren im Wesentlichen gesund.

Die Vff. besprechen eingehend die Literatur über Landry'sche Lähmung. Sie betonen, dass in ihrem Falle die Degeneration der Nerven ganz verschieden war von der sekundären Degeneration. Die bei dieser vorhandene Kernwucherung fehlte, es handelte sich um ein als Zerbröckeln und Zerstäuben auftretendes Absterben des Markes und des Achsencylinders. Nach Ansicht der Vff. waren die Krankheitserscheinungen direkt auf den Zerfall der peripherischen Nerven zu beziehen.

Die Lähmung war als Nachkrankheit des Typhus aufgetreten. Auch in 2 Beobachtungen Landry's und in einigen anderen war dieser Zusammenhang vorhanden. —

J. Dixon Mann (On Landry's, paralysis; reprint. from the medical Chronicle, May 1887) theilt folgende Beobachtung mit.

Ein 48jähr. Hausirer erkrankte am 19. Januar mit Kältegefühl, Kribbeln, krampfartigen Schmerzen der Beine und mit Frösteln. Am 23. konnte er nur mit Mühe noch gehen. Am 27. fand Vf. Beine und Rumpf gelähmt, die Arme paretisch, keine Anästhesie, keine Empfindlichkeit gegen Druck, Fehlen aller Reflexe, normale elektrische Erregbarkeit, Oedem der Unterschenkel, geringe Erweiterung der rechten Pupille, im Harn viel Eiweiss, Cylinder und Blutkörperchen. Am nächsten Tage waren die Arme ganz gelähmt, ebenso die Halsmuskeln, die Athmung war erschwert. Am Abend erstickte der Kr.

Nephritis. Gehirn und Rückenmark erschienen bei makro- und mikroskopischer Untersuchung gesund (Dr. Robinson). Ueber die peripherischen Nerven wird nichts angegeben.

Vf. nimmt an, dass ein bestimmte Abschnitte des Nervensystems lähmendes Gift (a selective poison) Ursache der Krankheit gewesen sei. Er hat zwar bei Untersuchung des Blutes (700 ccm) kein Ptomain entdecken können, weist aber auf die Schwierigkeiten dieser Untersuchung bei geringen Mengen des Stoffes und bei der Unbeständigkeit der fraglichen Verbindungen hin. Die Nephritis betrachtet Vf. als eine der Lähmung coordinirte Erscheinung. Möbius.

41. Paralysis of the diaphragm after diphtheria, with extensive pulmonary collapse; recovery; by W. Pasteur. (Lancet I. 20. p. 975. May 14. 1887.)

Ein 5jähr. Knabe kam am 3. Mai 1886 in das North-Eastern-Hospital zu London. Die Mutter hatte während der Reconvalescenz von Varicellen (chicken-pox) im März eine Schwellung an der rechten Seite des Halses bemerkt, der Knabe hatte aber weder über Schmerz, noch über Schlingbeschwerden geklagt. Ende April war der Kr. schwach geworden und hatte zu taumeln begonnen. Man fand keine Lähmung des Gaumens, die Stimme aber hatte einen nasalen Klang. Das Kind konnte nicht allein sitzen, nur mit Unterstützung schwankend stehen, die Hände waren kraftlos, das Kniephänomen fehlte.

Am 13. Mai wurde der Puls unregelmässig und frequent. Am folgenden Tage waren die Beine ganz gelähmt, ihre Empfindlichkeit schien etwas vermindert zu sein. Das Schlucken war erschwert, der Athem roch nach saurer Milch. Die Lähmung nahm zu, die Muskeln des Rückens und des Halses wurden gelähmt, die Bewegungen in den Schultergelenken waren aufgehoben, während Vorderarme und Hände beweglich blieben. Die Stimme wurde schwach, der Husten tonlos. Mehrfach verschluckte sich das Kind beim Essen. Am 20. Mai Dyspnöe und Cyanose, Unbeweglichkeit der rechten Thoraxhälfte, Dämpfung, über dem obern Lappen Bronchialathmen, über mittlerem und unterem Lappen abgeschwächtes Athmen. An den nächsten Tagen deutliche Zwerchfelllähmung. Puls 144, Temp. 100—102° F. [38—39° C.], Ernährung durch Klysmata. Excitantia. Anscheinend hoffnungsloser Zustand. Am 24. Mai Besserung. Kein Fieber. Die Zwerchfelllähmung ging zurück, die Lungenaffektion nahm ab, das Kind fing wieder an zu schlucken. Ende Mai besserte sich auch die Lähmung der Glieder. Mitte Juni wurden alle Bewegungen, allerdings ataktisch, ausgeführt. Anfang Juli konnte der Knabe allein gehen. [Wo bleibt die Diphtherie? Ref.] Möbius.

42. **Two cases of Thomsen's disease**; by Th. Buzzard. (Lancet I. 20. p. 972. May 14. 1887.)

B. beschreibt 2 Brüder mit Thomsen'scher Krankheit, die ersten Beobachtungen dieses Leidens in England. Im Wesentlichen war das Krankheitsbild das typische, nur fehlte bei dem ältern Bruder das Kniephänomen.

Möbius.

43. **Zur Lehre von der Lähmung des Nervus oculomotorius**; von Dr. A. Fiedler. (Sonderabdr. aus d. Jahresb. d. Ges. f. Natur- u. Heilkunde zu Dresden 1886—87.)

F. bereichert unsere Kenntniss von der Oculomotoriuslähmung durch zwei sehr interessante Beobachtuugen.

Ein 22jähr. früher gesundes Mädchen wurde am 6. Nov. 1884 wegen heftiger Kopfschmerzen und Augenmuskellähmung in das Stadtkrankenhaus zu Dresden aufgenommen. Sie war Mitte October ganz plötzlich mit sehr starken Schmerzen in der linken Stirnhälfte und Erbrechen erkrankt. Diese Störungen hatten sich bald wieder verloren, es schien aber etwas Ptosis zurückgeblieben zu sein. Am 23. Oct. hatte die Kr. auf dem Tanzboden wieder die heftigsten linkseitigen Kopfschmerzen und unmittelbar darauf Erbrechen bekommen. Die Schmerzen hatten dann wieder abgenommen, zeitweise aber sich von Neuem gesteigert, am 3. Nov. zu vorübergehender Bewusstlosigkeit. Auch das Erbrechen hatte sich mehrfach wiederholt, die Ptosis hatte beträchtlich zugenommen.

Es fand sich totale und complete Lähmung des linken N. oculomotorius, keine anderweite Störung. In den nächsten Tagen nur zeitweise geringe Schmerzen über dem linken Auge. Am 15. Nov. heftigste Kopfschmerzen und Erbrechen etwa 3 Std. lang. Die gleichen Erscheinungen am 18. Nov. Am 19. Nov. stöhnte die Kr. laut, erbrach häufig, dann traten Convulsionen und Bewusstlosigkeit ein. Am 20. Nov., früh 2 Uhr Tod.

An der Schädelbasis, besonders links, zeigte sich ein flächenhaft ausgebreiteter Bluterguss, welcher von der linken Fossa Sylvii bis zum Kleinhirn reichte. Das Blut war frisch. Im Gehirn keine krankhaften Veränderungen, nur etwas flüssiges Blut in den Ventrikeln. An der linken Art. carotis interna ein geplatztes, nicht ganz kirschkerngrosses Aneurysma, da, wo die Arterie die Dura durchsetzt. An der Aussenwand des Aneurysma lag der N. oculomotorius. Er war bandartig platt, grau, seine Scheide war fest mit der Wand des Aneurysma verwachsen. An den übrigen Hirnnerven nichts Abnormes. (Birch-Hirschfeld). —

Ein 28jähr. Feuermann, welcher 1882 Gelenkrheumatismus gehabt, seitdem an Herzbeschwerden gelitten hatte und im October 1885 an Nierenentzündung erkrankt war, wurde am 22. Juni 1886 in das Krankenhaus aufgenommen.

Es bestanden Anasarka und Ascites, Insufficienz der Aortenklappen, der Urin enthielt viel Eiweiss, einzelne Blutkörperchen und granulirte Cylinder. Am 24. Juni erwachte der Kr. mit ausserordentlich heftigen rechtseitigen Kopfschmerzen, mit Druck im rechten Auge und reichlichem Erbrechen. Nach 1 Stunde Nachlassen der Beschwerden, es blieb nur Druckgefühl im Kopfe zurück. Es fand sich totale und complete rechtseitige Oculomotoriuslähmung. Das Bewusstsein war frei. Am 25. wieder eine Zeit lang heftige Kopfschmerzen und Erbrechen. Am 26. neuer Anfall, Fieber. Ebenso am 27. und 28.; an diesen Tagen wurde auch links Ptosis bemerkt. Secessus inscius. Am 29. vollständige Lähmung beider NN. oculomotorii; Sopor. In der folgenden Nacht Tod.

Zwischen Dura und Pia, namentlich an der Basis, über dem Kleinhirn und über den Occipitallappen eine Schicht theils geronnenen, theils frischen Blutes. An Stelle der Vierhügel fand sich ein mehr als haselnussgrosser, graurother Erweichungsherd, welcher nach unten bis etwa 2 mm unter die Höhe des Aquaeductus Sylvii reichte, nach hinten auf den Boden des 4. Ventrikels um etwa 3 mm übergriff und nach vorn bis in die Nähe der weissen Commissur sich erstreckte. Nach Entfernung der Blutgerinnsel zeigten sich am vorderen Ende der Art. basilaris, da wo die Artt. cerebrales post. abgehen, 2 unter einander zusammenhängende, halberbsengrosse, graurothe Knoten, von denen der eine ziemlich genau in der Mittellinie, der andere locker auf dem rechten N. oculomot. lag. Die Knoten waren ältere Blutgerinnsel, welche zwischen Media und Adventitia der Arterie lagen. Das Lumen der Arterie liess sich nur bis zu den Knoten verfolgen, hier war die Arterie durch ein älteres Gerinnsel verstopft; die Artt. cerebr. post. waren leer. Die NN. oculomot. zeigten sich nicht verändert, insbesondere war nicht zu erkennen, dass der rechte einem Drucke ausgesetzt gewesen wäre.

Die Ränder der kranken Aortenklappen waren mit graurothen Gerinnseln dicht besetzt, eben solche fanden sich an einer ulcerirten Stelle im Anfange der Aorta. Infarktnarben der Milz. Nephritis. (Neelsen.)

In beiden Fällen handelte es sich um isolirte Oculomotoriuslähmung, in beiden bestanden Kopf-, bez. Augenschmerzen und Erbrechen. Im 1. Falle aber war der Nerv an der Basis durch ein Aneurysma gedrückt worden, im 2. war das Kerngebiet von einem embolischen Erweichungsherde eingenommen. F. betont, dass die Vermuthung des *Ref.*, nach welcher eine mit Kopfschmerz und Erbrechen einsetzende Oculomotoriuslähmung auf eine nucleäre Läsion zurückzuführen sei, besonders wenn diese Krankheitserscheinungen nachlassen, sobald die Lähmung vollständig entwickelt ist, sich als irrig erweist. Die genannten Symptome kommen sowohl bei basilarer als bei nucleärer Läsion vor.

F. bemerkt schliesslich, dass in seinem 2. Falle die Erscheinungen der Behauptung Gudden's von der partiellen Kreuzung der Oculomotoriusfasern zu widersprechen scheinen. Man müsse wohl annehmen, dass die Erweichung die schon gekreuzten rechtseitigen Wurzelfasern zuerst ergriffen habe.

Möbius.

44. **On some of the symptoms of Graves's disease**; by David Drummond. (Brit. med. Journ. May 14. 1887.)

D. berichtet über mehrere Fälle von Basedow'scher Krankheit, in welchen die Kranken ausser den übrigen Zeichen eine ungewöhnlich *starke Pigmentirung der Haut* darboten. Sechsmal fand sich Bronzefärbung, einmal neben dieser Vitiligo. Das Pigment fand sich hauptsächlich um die Augen, an andern Stellen des Gesichts, am Halse, in den Achselhöhlen, um die Brustwarzen, am Bauche, an der vordern und innern Fläche der Schenkel, also an den Stellen, welche häufig auch beim Gesunden stärker gefärbt sind. Die Farbe wechselte von Lebergelb bis zu einem tiefdunklen Braun. Während Vitiligo schon öfter bei Morbus Basedowii

beobachtet worden ist (vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 127), hält doch D. nach seiner Erfahrung die Pigmentanhäufung für häufiger und diagnostisch bedeutsamer.

D. betont ferner das Vorkommen geistiger Störungen, zuweilen schwerer und gefährlicher Psychosen bei Morbus Basedowii. Er weist bei dieser Gelegenheit auf die geistigen Störungen hin, welche nach Exstirpation der Schilddrüse beobachtet worden sind, kehrt jedoch bei Besprechung der Pathogenese zu der alten Hypothese „einer funktionellen Neurose des Sympathicus" zurück.

Von den Beobachtungen D.'s geben wir diejenigen wieder, in welchen es zur Sektion gekommen ist.

Eine 50jähr. Kr. litt seit Jahren an Schwäche, Herzklopfen, Dysmenorrhöe. Seit 2 J. Menopause. Seit 6 Mon. grosse Hinfälligkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Anschwellung der Schilddrüse. Seit 2—3 Mon. Exophthalmus.

Es fanden sich starker Exophthalmus, Gräfe's Zeichen, Struma, systolisches Geräusch über der Herzbasis, gesteigerte Pulsfrequenz (104), Pigmentanhäufung um die Augen und die Brustwarzen, in den Achselhöhlen und auf den Oberschenkeln, Muskelschwund und Lähmung der Beine. Die Lähmung stieg aufwärts, ergriff das Zwerchfell und tödtete die Kranke.

Trotz allgemeiner Magerkeit beträchtliche Fettanhäufung unter der Bauch- und Brusthaut und unter den serösen Häuten. Die Struma war zum Theil colloid, der rechte Ventrikel des Herzens war erweitert. Die Halsganglien des Sympathicus waren makroskopisch und mikroskopisch durchaus normal. Im Lendentheile des Rückenmarks Degeneration der Vorderhörner.

Eine 28jähr. Frau litt seit 5 J. an Nervosität und Herzklopfen. Frühzeitig waren auch die Struma und die Braunfärbung des Gesichts aufgetreten. Vor 3 J. war die Kr. in's Wasser gefallen und in Gefahr, zu ertrinken, gerathen. Seit 6 Mon. war sie verheirathet. Sie war von ihrem Manne misshandelt und mit Tripper angesteckt worden, hatte einmal abortirt. Alle Krankheitserscheinungen hatten rasch zugenommen und die Färbung der Haut war beträchtlich stärker geworden.

Es bestanden starker Exophthalmus, Gräfe's Zeichen, symmetrische, pulsirende Struma, Schlagen der Carotiden, ein systol. Geräusch über der Aorta, gesteigerte Pulsfrequenz (112—115), Zittern der Zunge und der Hände, Uebelkeit, Erbrechen, geringer Zuckergehalt des Urins. Die Haut der Lider, des Halses, der Achseln, der Warzenhöfe, der Beugeseite des Ellenbogens, des Hypogastrium, der obern Theile der Schenkel war bronzefarbig.

Nach einigen Wochen steigerten sich die Unruhe und die Reizbarkeit der Kr. beträchtlich. Sie begann über Trockenheit des Halses und Durst zu klagen. Am nächsten Tage Delirium. Puls 160, Temp. 101° F. (38.4° C.). Maniakalische Erregung. Die Kr. glaubte, ihr Bett sei voll Chloroform, sie solle durch letzteres getödtet werden, die Umgebung mache unsittliche Angriffe auf sie u. s. w. Die Pupillen waren weit und starr. Später Schlaflosigkeit. Cyanose. Unzusammenhängende Delirien. Temperatur 97° F. [36.1° C.], Puls 120. Tod am 7. Tage der Manie.

Magere Leiche. Starke Fettschicht über Brust und Bauch. Hypertrophie der linken, Dilatation der rechten Herzkammer. Hyperämie des Gehirns. Keine Veränderung an Sympathicus, Rückenmark, Nebennieren.

Möbius.

45. Ueber einen Fall von akuter parenchymatöser Myositis, *welche Geschwülste bildete und Fluktuation vortäuschte*; von Dr. P. Hepp. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.)

Ein 21jähr., früher gesunder Gärtner war am 27. Jan. nach einem Aerger plötzlich bewusstlos geworden und auf die rechte Seite gestürzt. Er war erst nach 24 Std. wieder zu sich gekommen, hatte sich noch auf der rechten Seite liegend gefunden und hatte sich mit Mühe in sein Bett geschleppt. Dann war er von einem Frost befallen worden, hatte lebhafte Schmerzen in der Zunge, im rechten Arm und in der rechten Hinterbacke empfunden. Er war alsbald in das Krankenhaus gebracht worden und in Kussmaul's Klinik hatte man an ihm gefunden: Fieber (39.1°), starke Schwellung der Zunge, ein diphtherisch belegtes Geschwür am Frenulum linguae und ein eben solches auf dem Rücken der Zunge (bez. eine tiefe, querverlaufende Bisswunde), eine Gruppe von Herpesbläschen an der rechten Wange, Anschwellung der Haut und der Muskulatur am Oberarm, unterhalb der Ansatzstelle des M. delt., ebenda mehrere Quaddeln auf scharlachrother Haut, eine derbe Infiltration der gerötheten Haut und der tiefen Theile der ganzen rechten Hinterbacke, Ausdehnung der Blase durch dunkeln, Eiweiss, Zucker und Epithelcylinder enthaltenden Harn, deutliche Schwellung der Milz.

Am nächsten Tage kein Fieber. Am 30. Jan. im Harn weder Eiweiss, noch Zucker, Abnahme der Schwellung am Oberarme, Fluktuation an der Hinterbacke. Am 1. Febr. glaubte man in der rechten Hinterbacke einen faustgrossen Abscess, im Triceps des rechten Arms drei etwa taubeneigrosse Geschwülste zu fühlen. Beschwerden gering. Durch Punktion der Geschwülste gewann man nur einige Tropfen Blut. Jetzt eben so wenig wie am 1. Tage konnten im Blute Bacillen entdeckt werden. Am 14. Febr. waren im r. Triceps nur noch einige kleine harte Stellen zu fühlen, die Schwellung der Hinterbacke war auch viel kleiner geworden. Aber der Kr. klagte über heftige Ischiasschmerzen im rechten Beine, die Empfindlichkeit am rechten Unterschenkel war vermindert, das Bein schlaff und mager. Alle diese Symptome nahmen in der nächsten Zeit zu. Am 28. Febr. wurde der rechte N. ischiad. durch Prof. Lücke in der Nähe des Beckens freigelegt. Der Nerv sah ganz normal aus. Auch fanden sich keine den Nerven umschnürenden Schwielen oder Narben, weder im Glutaeus, noch im Bindegewebe. Dagegen erschien der Muskel auf der Schnittfläche auffallend hell und weiss gefleckt. Ein ausgeschnittenes Muskelstückchen zeigte unter dem Mikroskop das Bild vorgeschrittener wachsartiger Entartung. Der Nerv wurde kräftig nach oben und unten gedehnt. Die Heilung erfolgte ohne Zwischenfall. Die heftigen Schmerzen hörten nach der Operation auf. Das Ischiadicusgebiet am rechten Bein aber war gelähmt und atrophisch. Auch der rechte Arm war schwächer als der linke, der Oberarm abgemagert. Druck auf den rechten N. ischiad. und auf die atrophischen Muskeln erregte Schmerz. Am 3. Mai wurde der Kr. entlassen.

Vf. nimmt an, dass während des epileptischen Koma die Bisswunde der Zunge einem infektiösen Agens als Pforte gedient habe, dass die Infektion Fieber, Milzschwellung und die eigenthümliche Erkrankung der gequetschten Muskeln bewirkt habe, dass die allmählich zunehmende Muskelgeschwulst durch Druck auf den N. ischiadicus dessen Erkrankung hervorgerufen habe. Möbius.

46. Excision of tumour of the cerebellum; by Bennett May. (Lancet I. 16. p. 768. April 15. 1887.)

C. H., 7jähr. Knabe, aufgenommen im Queen's Hospital am 19. Juli 1886. Vaters Onkel an Phthise krank, sonst keine Heredität. Vor 12 Mon. Rheumatis-

mus. Im April 1886 heftige, andauernde Kopfschmerzen, besonders in der Stirn, mit Erbrechen. Seitdem Abnahme des Sehvermögens. Bei der Aufnahme dilatirte, ungleiche Pupillen mit Reaktion, Lähmung des M. rect. ext. dext., intensive Neuroretinitis duplex und fast gänzliche Blindheit. Beim Gehen Schwanken, besonders nach rückwärts, auch nach links. Sensorium frei. Lungen gesund. Zeitweise Erbrechen, Kopfschmerz. Das Befinden wurde stetig schlechter, bald konnte Pat. nicht mehr stehen. Am 8. Oct. absolute Blindheit und deutlicher Nystagmus; Kniereflex rechts verschwunden, starke Abmagerung.

Diagnose: Tumor im rechten Lappen des Kleinhirns, der ab- und vorwärts gewachsen war und den rechten N. abducens comprimirt hatte, wahrscheinlich ein Tuberkel.

Die Operation wurde aus äusseren Gründen einige Wochen verschoben und der Zustand verschlechterte sich so, dass Pat. sehr verfiel.

Operation unter Chloroform und antisept. Cautelen. Freilegung des Os occipit. durch einen von einem Proc. mastoid. zum andern geführten Schnitt, Ablösung der Weichtheile nach unten; Trepanation rechts zwischen Lin. semicircul. sup., Crista occip. ext. und Foram. magnum. Die Trepanation war bei dem dünnen Knochen leicht. Die Rinde des Cerebellum erschien gesund, doch fühlte man an einer Stelle eine Härte und nach Incision der Hirnmasse kam ein harter Tumor zur Wahrnehmung, welcher, nachdem er an einem excidirten Stück als Tuberkel erkannt war, leicht mit einem kleinen Löffelstiel herausgehoben wurde. Er war grösser als ein Taubenei, aussen hart und hornartig, innen käsig. Geringe Blutung, keine Hirnerscheinungen; Befestigung des Lappens der Dura, Verschluss der Wunde. Das Kind war leider schon zu schwach und starb einige Stunden nach der Operation im „Shock“. Die Obduktion wurde nicht gemacht, so dass nicht bestimmt werden konnte, ob noch andere Tumoren vorhanden waren.

Vf. hält diese Gegend des Gehirns für operative Eingriffe für günstig gelegen und ist der Ansicht, dass der Ausgang ein besserer gewesen wäre, wenn die Operation früher, als das Kind noch kräftiger war, gemacht worden wäre. Peipers (Deutz.)

47. **Zur operativen Behandlung der Lungenabscesse**; von H. Quincke in Kiel. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 19. 1887.)

Ein am 19. Mai 1882 in die med. Klinik zu Kiel aufgenommener 26jähr. Schlosser bot die Erscheinungen eines Abscesses im linken untern Lungenlappen dar, der sich augenscheinlich im Anschluss an eine vor 2 J. überstandene Pneumonie entwickelt hatte. Inhalationen u. s. w. waren gänzlich erfolglos, man konnte nur von einer ausgiebigen Eröffnung des Abscesses eine Besserung erwarten. Da nach der guten Ausdehnung der kranken Seite und nach der deutlichen Verschiebung der linken Lungenränder ein Verwachsensein beider Pleurablätter auszuschliessen war, so wurde zunächst am 9. Juni im 9. Intercostalraum ein Schnitt bis auf die Pleura geführt und in dessen Grund Chlorzinkpaste eingelegt. Acht Tage darauf Schmerzen beim Athmen. Kein Reiben. Am 2. und 7. Juli wiederholte vergebliche Punktionen mit Trokar und Thermokauter. Am 21. Aug. Resektion eines 4 cm langen Stückes der 9. Rippe. Wiederum mehrfache erfolglose Punktionen, erst am 14. Sept. drang Luft und wenig Abscesseiter aus der Wunde. Von da an blieb die Fistel bestehen. Eine genaue Untersuchung zeigte, dass dieselbe nicht direkt in den Abscess führte, sondern mit einem Bronchus in Verbindung stand, durch den der Eiter, allerdings immer etwas spärlich, abfloss. Versuche, die Höhle auszuspülen, misslangen, der Kr. lernte sehr gut, den angesammelten Eiter herauszupressen, der vorher reichliche Auswurf blieb vollkommen weg. Am 17. März 1883 wurden ausgedehntere Rippenresektionen ohne wesentlichen Erfolg gemacht. Mitte April bis Ende Juli machte Pat. eine schwere akute Nephritis durch und im December wurde er auf seinen Wunsch bei sehr gutem Allgemeinbefinden entlassen.

Seitdem hat der Kr. andauernd schwer gearbeitet, hat geheirathet, ist Vater geworden und macht in jeder Beziehung den Eindruck eines gesunden Menschen. In der Fistel trägt er beständig ein Drainrohr, das in einem vom Pat. selbst erfundenen sinnreichen kleinen Apparat mündet, in den er jederzeit, sowie er eine Belästigung verspürt, den angesammelten Eiter hineinpressen kann. Der Abscess hat sich augenscheinlich langsam verkleinert

Qu. macht darauf aufmerksam, „dass für einen fistulös mündenden chronischen Abscess die Verhältnisse in der Lunge erheblich günstiger liegen, als in irgend einem andern Organe, weil die Communikation mit den Bronchien schon eine Gegenöffnung in der Abscesshöhle darstellt und bei jeder stärkern Exspiration und Hustenbewegung nicht nur eine Compression der Höhle, sondern auch ein Durchpressen von (noch dazu filtrirter) Luft, gleichsam eine Luftspülung stattfindet“. Dass in dem oben geschilderten Falle keine vollständige Heilung eingetreten ist, liegt wohl an dem centralen Sitz der Höhle.

Qu. geht dann ausführlicher darauf ein, dass in allen derartigen Fällen eine feste Verlöthung der beiden Pleurablätter an der Operationsstelle eine nothwendige Vorbedingung für die Eröffnung des Abscesses sei, und theilt einige Fälle mit, in denen eine ungenügende Beachtung dieses Punktes verhängnissvoll wurde. Die Verlöthungen sind schwerer herbeizuführen als am Peritonaeum und müssen wesentlich fester und ausgedehnter sein, als es bei ähnlichen Operationen an den Abdominalorganen nothwendig ist. Das einzig zuverlässige Mittel scheint das Einlegen von Aetzpaste in einen bis auf die Pleura costalis geführten Schnitt zu sein. Dippe.

48. **Ueber einen Fall von primärem Lungen-Pleura-Carcinom**; von P. Hampeln in Riga. (Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 17. 1887.)

Ein 62jähr. Mann erkrankte im Frühjahr 1886 unter unbestimmten Symptomen. Im Sommer linkseitige Pleuritis, die von selbst vollkommen zurückging. Im Laufe des Herbstes und Winters zunehmende Kachexie. Am 12. Jan. 1887 Tod. Bei der *Sektion* fanden sich links beide Pleurablätter mit einander verwachsen, kein freies Exsudat. Im untern Theile des Oberlappens, auf den Unterlappen übergreifend, ein etwa faustgrosses Carcinom, das nach dem übrigen Befund als primäres Lungencarcinom angesehen werden musste.

Das Interesse des Falles liegt in dem spontanen Zurückgehen der durch das Carcinom entstandenen Pleuritis. Die Diagnose konnte bei Lebzeiten mit ziemlicher Sicherheit aus dem rosafarbenen gelatinösen Sputum gemacht werden, das zahlreiche Krebszellen enthielt. Dippe.

49. **Ueber Dilatation des rechten Vorhofs und ihren Nachweis**; von Prof. Schrötter. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 1. p. 51. 1887.)

Ein 14jähr. Mädchen bot ausser den Symptomen einer Insufficienz und Stenose der Mitralis und einer

Insufficienz der Tricuspidalis eine eigenthümliche Dämpfung auf der rechten Brustseite dar: in der Mamillarlinie Schall voll bis VI. Rippe, 1.5 cm nach einwärts voll bis unten IV., weitere 1.5 cm medianwärts bis unten III., am Sterum wieder voll bis Mitte IV.

Differentialdiagnostisch kamen in Betracht: ein stark ausgedehnter rechter Vorhof und ein abgesacktes pleuritisches oder perikarditisches Exsudat.

Um die Kr. nach Feststellen der Diagnose von ihrer Athemnoth event. befreien zu können, wurde im IV. Intercostalraum 2 cm einwärts der Mammilla mit einer *Pravaz'*-schen Spritze eingestochen. Die entnommene Flüssigkeit erwies sich als reines Blut. Somit war die Diagnose auf Dilatation des rechten Vorhofs gesichert und wurde später durch die Sektion bestätigt. Die noch bestehende Stenose des Ost. ven. d. war klinisch nicht nachweisbar gewesen. Die Punktion hatte keinerlei üble Folgen.

Wiener (Dresden).

50. **Neuere Arbeiten über Physiologie und Pathologie des Magens.** (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 31.)

1) *Beitrag zur perkutorischen Bestimmung der Magengrenzen;* von Dr. Heinrich Pacanowski. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 3 u. 4. p. 342. 1887.)

P. hat auf Leube's Veranlassung den bereits öfter angestellten Versuch gemacht, die Magengrenzen perkutorisch zu bestimmen und eine gewisse Lage derselben als die durchschnittlich normale aufzustellen. 55 Männer und 26 Frauen wurden theils nüchtern, theils nach eingenommener Mahlzeit untersucht.

Nach *oben* zu ist es meist rathsam, mittels starker Perkussion die wirkliche Magengrenze, die Höhe des Fundus, festzustellen, während es sich weniger empfiehlt, mittels schwacher Perkussion die Linie zu ermitteln, an der der Lungenschall vollkommen verschwindet und der volle Magenschall beginnt. Die obere Magengrenze liegt durchschnittlich in der Parasternallinie im V. Intercostalraum, in der Mamillarlinie im V. Intercostalraum oder auf der VI. Rippe, in der vorderen Axillarlinie am unteren Rand der VII. oder auf der VIII. Rippe.

Von der *rechten* Magengrenze ist nur das obere Stück, die Abgrenzung gegen den linken Leberlappen, zu bestimmen. Diese Grenze liegt 5 cm von der Mittellinie entfernt und nähert sich letzterer bei eintretender Magendilatation.

Von der *linken* Grenze lässt sich mittels schwacher Perkussion am besten der oberste Theil, ihr Zusammentreffen mit der oberen Grenze, nachweisen. Dieser am meisten nach links gelegene Punkt des Magens befindet sich in der vorderen Axillarlinie unterhalb der VII. oder auf der VIII. Rippe.

Am wichtigsten, aber auch am meisten wechselnd und am schwersten zu bestimmen ist die *untere* Grenze. P. hat seine Gesunden und Kranken in horizontaler Rückenlage und aufrecht stehend untersucht, letzteres namentlich um die untere Grenze der Mageninhalts-Dämpfung zu bestimmen, und zählt ausführlich die in Frage kommenden Umstände und Schwierigkeiten auf. Bei Männern lag die untere Grenze in der linken Parasternallinie am häufigsten 3—5 cm über dem Nabel, zuweilen höher, bei Frauen 4—7 cm oberhalb des Nabels.

Misst man die grössten Entfernungen im Gebiete des Magenschalls, so zeigt sich, dass das Gebiet stets breiter als hoch ist. Bei Männern 11 bis 14 cm hoch und circa 21 cm breit. Bei Frauen ca. 10 cm hoch und 18 cm breit. Bei der Magendilatation ändert sich dieses Verhältniss mehr und mehr zu Gunsten der Höhe.

2) *Experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Magengeschwüre;* von Dr. J. Decker. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21. 1887.)

Um die durch die klinische Erfahrung bereits gesicherte Thatsache, dass der Genuss sehr heisser Speisen zur Bildung von Magengeschwüren Anlass geben kann, auch experimentell festzustellen, hat D. 2 Hunden in Narkose, dem einen 4mal, dem anderen 8mal (mit mehrtägigen Pausen), kleine Mengen eines Breies von etwa 50° Temperatur durch die Schlundsonde in den Magen gebracht und die Hunde, die sich nach dieser Procedur ganz wohl befanden, dann getödtet. Bei dem ersten Hunde fand sich in der Pylorusgegend nahe der kleinen Curvatur ein ca. 1 cm grosses hämorrhagisches Extravasat zwischen Mucosa und Muscularis, bei dem 2. sah man neben einer fleckigen Röthung der gesammten Schleimhaut an der hinteren Wand eine etwa 20-pfennigstückgrosse dunkelrothe, hämorrhagische Stelle, an der die Schleimhaut ein filzig geschrumpftes Aussehen hatte, und dicht am Pylorus zwei vollständig ausgebildete, typische Geschwüre. Diese Befunde gaben ein vorzügliches Bild von der Entwicklung des Magengeschwürs in Folge Genusses zu heisser Speisen. Vermuthlich ist das Erste eine lokale Blutstauung, die zu einem Extravasat oder zu einer Zerreissung der übermässig ausgedehnten Gefässe führt.

Zum Schluss macht D. darauf aumerksam, dass auch das Trinken zu heisser Mineralwässer zur Bildung von Magengeschwüren Anlass geben kann. Ein Kr., der wiederholt (auf ärztliche Verordnung) Wasser von etwa 60° Temp. trank, erkrankte unter Erscheinungen, die nicht wohl anders erklärt werden konnten.

3) *Ueber Magensaftfluss;* von Dr. N. Reichmann in Warschau. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 12—16. 1887.)

R., dem das Verdienst gebührt, zuerst auf das Vorkommen einer continuirlichen Absonderung von Magensaft aufmerksam gemacht zu haben, hält die besonders von Riegel für diesen Zustand gebrauchte Bezeichnung Hypersekretion nicht für passend, da wir die Gesammtmenge des in einer bestimmten Zeit abgeschiedenen Magensaftes weder in der Norm, noch unter pathologischen Verhält-

nissen kennen. R. schlägt deshalb vor, statt Hypersekretion Magensaftfluss zu sagen.

Je mehr Fälle dieser augenscheinlich gar nicht so seltenen Krankheit bekannt werden, desto deutlicher kann man 2 Formen derselben unterscheiden: den periodischen Magensaftfluss und den continuirlichen.

Von *periodischem Magensaftfluss* hat R. im Ganzen 6 Fälle genauer beobachten können. Drei (2 Mädchen, 1 Mann) betrafen Hysterische, 1 zeigte sich unter der Form der Crises gastriques bei einem Tabischen, 2 traten als einzige Krankheit bei sonst gesunden Männern auf. In allen 6 Fällen war das hervortretendste Symptom des Anfalls: Erbrechen. Erbrechen zu allen Zeiten, nüchtern und nach dem Essen, Erbrechen, das oft sehr grosse Mengen einer Flüssigkeit herausbeförderte, die sich in jeder Beziehung als Magensaft von etwa normaler Zusammensetzung erwies. Daneben bestanden brennender Magenschmerz, Sodbrennen, gesteigerter Durst, Kopfschmerzen, schlechtes Allgemeinbefinden. Die Anfälle waren im Ganzen kurz, dauerten etwa 24 Stunden (längere Dauer kommt bei Hysterischen vor), setzten meist plötzlich ein und hörten auch ziemlich schnell auf. Für das eigentlich Wesentliche dieser Anfälle hält R. *„eine gesteigerte Funktion der sekretorischen Nerven des Magens“*. „Periodischer Magensaftfluss tritt entweder als ein Symptom von Krankheiten der Nervencentren (Tabes), oder des ganzen Nervensystems (Hysterie, Neurasthenie) auf, oder aber er bildet eine selbständige Funktionsstörung der sekretorischen Nerven des Magens.“

Continuirlichen Magensaftfluss hat R. 16mal gesehen. Die ätiologischen Verhältnisse sind hier weniger klar. Man wird als das Erste eine Störung im Mechanismus des Magens annehmen müssen, zu der sich in Folge des Reizes der übermässig lange liegenbleibenden Speisen eben diese beständige Absonderung von Magensaft hinzugesellt. Fast in allen diesen Fällen besteht augenscheinlich eine wirkliche Hypersekretion und fast immer scheint der übermässig abgesonderte Magensaft einen abnorm hohen Aciditätsgrad zu besitzen (Hyperacidität).

Die Symptome sind die schon wiederholt beschriebenen. Fast immer besteht eine mehr oder weniger ausgesprochene Dilatation des Magens; die Eiweissverdauung ist gesteigert, die Verdauung der Amylaceen sehr wesentlich beeinträchtigt. Die Kr. klagen über häufig sehr heftiges Hungergefühl, Durst, Sodbrennen, Schmerzen in der Magengegend, Erbrechen. Die Diagnose ist nur dann sicher, wenn der Magen früh am Morgen, obwohl er am Abend vorher ausgespült ist und obwohl der Kr. während der Nacht nichts genossen hat, eine beträchtliche Menge von Magensaft enthält. Therapie: Ausspülungen mit alkalisch-muriatischen Wässern, trockene Eiweisskost.

4) Unter dem Titel: *Ein Fall von geheilter chronischer Darmverengerung,* fügt Dr. Georg Honigmann (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18. 1887) den bereits mitgetheilten Fällen, in denen andauerndes Fehlen der freien Salzsäure im Magensaft nicht auf dem Vorhandensein eines Carcinoms beruhte, einen neuen hinzu.

Der 14jähr. Knabe litt seit Jan. 1886 an schweren Störungen von Seiten des Unterleibs, Verstopfung, Erbrechen, Schmerzen, derentwegen er im September in die Riegel'sche Klinik aufgenommen wurde.

Aeusserst kachektischer Junge. Leib stark aufgetrieben, schmerzhaft, fast beständig von links nach rechts herüberziehende peristaltische Bewegungen, die etwa 3 Finger breit oberhalb der Symphyse endeten. Häufiges Erbrechen gallig gefärbter, fäkulent riechender Massen. Aehnliche Massen ergaben die regelmässigen Magenausspülungen, das Wasser kam nie ganz klar zurück, immer wieder mengten sich mehr oder weniger reichlich gallige Massen mit Speiseresten bei. Das Ganze reagirte schwach sauer, enthielt niemals freie Salzsäure und zeigte so gut wie gar keine verdauende Kraft. Vollständiges Fehlen des Stuhles.

In der nächsten Zeit wurde der Zustand stetig schwerer und trostloser, bis plötzlich am 17. Tage der Beobachtung der Magen fast leer gefunden wurde und nur mit Mühe eine geringe Menge vollkommen normalen Magensaftes aus demselben herausbefördert werden konnte. Von dem Augenblick an fühlte der Knabe sich wohl, bekam Appetit, guten Stuhl und konnte nach einigen Wochen völlig genesen entlassen werden. Der Magen wurde noch öfters ausgespült und enthielt stets guten Magensaft von sogar etwas erhöhter Acidität.

Der Fall ist im Ganzen klar. Augenscheinlich hatte eine starke Verengerung am oberen Dünndarm bestanden, in Folge deren beständig Galle und Dünndarminhalt in den Magen zurückströmten und hier den abgesonderten Magensaft vollkommen zerstörten. Sofort mit dem Aufhören der Verengerung unterblieb auch dieses Zurückströmen und sofort sammelte sich im Magen normaler Saft an. Dieser letztere Umstand beweist noch besonders, wie lange der Magen eine derartige Schädigung ohne jeden bleibenden Nachtheil vertragen kann.

5) *Klinische Untersuchungen über die Magenverdauung bei Geisteskranken.* Ein Beitrag zur Lehre von der nervösen Dyspepsie; von Dr. Carl von Noorden. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 2. p. 547. 1887.)

v. N. hat in der Provinzial-Irrenanstalt in Bonn bei 14 Melancholikern nach der Riegel'schen Methode die Magenverdauung geprüft und hat bei 10 derselben einen mässigen Grad von Hyperacidität gefunden. Die vermehrte Acidität beruhte ausschliesslich auf der Anwesenheit freier Salzsäure, die peptische Kraft des Magensaftes war vermehrt, die Entleerung der Speisen aus dem Magen ging schneller vor sich als unter gewöhnlichen Verhältnissen. Eine Hypersekretion bestand nicht, niemals war eine Magendilatation nachzuweisen. Dass die Erscheinungen von denen der bei geistig Gesunden gefundenen Hyperacidität etwas abweichen, erklärt sich v. N. daraus, „dass die abnorm starke Salzsäuresekretion bei den Melancholischen einzig

und allein veranlasst wird durch eine von centralen Abschnitten des Nervensystems ausgehende und in den anatomisch zwar nicht erwiesenen, physiologisch aber geforderten Bahnen sekretorischer Nerven einherschreitende Erregung.“ Der Magen als solcher ist augenscheinlich gesund. — Die Untersuchungsresultate sind im Original ausführlich mitgetheilt.

6) *Ueber chronische sklerosirende Gastritis;* von Dr. v. Kahlden. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 16. 1887.)

Die 60jähr. Pat. hatte bei ihrer Aufnahme in die medicinische Klinik zu Freiburg im Mai 1886 seit $1^1/_2$ J. an Appetitlosigkeit, häufigem Erbrechen und Schwindelgefühl gelitten. Diese Erscheinungen hielten an, das Erbrochene war häufig etwas blutig. Die Kr. hatte starken Ascites, der 3mal punktirt wurde. Die erste Punktion ergab seröse Flüssigkeit, bei der zweiten und dritten Punktion war der Ascites hämorrhagisch. Nach den Punktionen war im Epigastrium ein knolliger Tumor zu fühlen. Die Kr. starb am 16. Sept. 1886 an Entkräftung.

Sektion: In der Bauchhöhle 2 Liter blutiger Flüssigkeit. Das Netz atrophisch. Das Mesenterium des Dünndarms in eine feste, narbig aussehende Masse verwandelt, stark verdickt. Das Colon durch breite schwielige Bindegewebszüge mit dem Magen verwachsen. Der Magen klein, seine Wand starr, fest, beträchtlich verdickt, auf dem Durchschnitt gleichmässig narbig weiss, die Schleimhaut stark gerunzelt, zottig, der Pylorus durchgängig. Die Leber fest, mit verdickter, narbig eingezogener Kapsel und stark vermehrter Bindegewebsentwicklung um die Acini herum. Ein ähnliches Verhalten zeigten das Pankreas in seiner linken Hälfte und die Nieren.

Mikroskopisch am Magen das Cylinderepithel erhalten, die Drüsen bis auf Reste verschwunden, die Submucosa durch massenhaftes, kernreiches, junges Bindegewebe stark verbreitert.

Die Aetiologie derartiger Fälle ist vollkommen dunkel — es fanden sich keine Spuren von Lues — ihre Diagnose bei Lebzeiten, speciell ihre Unterscheidung vom Carcinom ist ausserordentlich schwer.

7) Wir wollen nicht unerwähnt lassen, dass Prof. F. Riegel in der Ztschr. f. klin. Med. (XII. 5. 1887) unter dem Titel: *Beiträge zur Diagnostik der Magenkrankheiten* einen Bericht über die im Jahre 1886 in seiner Klinik beobachteten Magenkranken giebt. Da der Bericht kaum etwas wesentlich Neues enthält, so genügt es für uns, auf denselben hinzuweisen. R. fasst Verschiedenes, was in seinen früheren Arbeiten bereits behandelt ist, hier noch einmal kurz und klar zusammen und widerlegt die mit seiner reichen Erfahrung nicht übereinstimmenden Anschauungen anderer Autoren. Unter den im Ganzen beobachteten 128 chronischen Magenkranken zeigte sich bei 19 andauerndes Fehlen der freien Salzsäure, während bei 69 ein mehr oder weniger hoher Grad von Hypersekretion und Hyperacidität bestand. Von den erstgenannten 19 Kr. litten 16 unzweifelhaft an Carcinom. Bei 2 war die Diagnose zweifelhaft, bei dem letzten musste eine starke amyloide Degeneration der Magenschleimhaut als Grund des Fehlens der freien Salzsäure angesehen werden.

R. verspricht, in einem weiteren Aufsatze seine therapeutischen Erfahrungen niederzulegen.

Dippe.

Aus der skandinavischen Literatur liegen über Magenkrankheiten, mit Ausschluss derjenigen, die in Folge operativer Behandlung in das Gebiet der Chirurgie fallen, aus den Jahren 1886 und 1887 die folgenden Mittheilungen vor.

1) *Ett fall af perforerande magsår;* af Prof. Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXVIII. 1 och 2. S. 120. 1886.)

Der 20 J. alte, früher ganz gesunde Pat. wurde am 19. Sept. 1885 aufgenommen. Im Jan. 1885 war er mit Fieberschauern und Stechen in der rechten Seite der Brust erkrankt und eine Zeit lang bettlägerig gewesen, hatte sich dann ganz wohl befunden, aber an Dyspnöe und Husten gelitten, weshalb er sich nach Helsingfors begab, um dort Hülfe zu suchen. Auf der Reise waren Schmerzen in der Brust, Uebelkeit ohne Erbrechen und allgemeines Unwohlbefinden nach den Mahlzeiten aufgetreten; vorher waren ähnliche Symptome nie vorhanden gewesen. Bei der Untersuchung fand sich ein grosses Empyem in der rechten Pleurahöhle. Irgend bemerkenswerthe Empfindlichkeit im Epigastrium war nicht vorhanden; die Magensymptome traten bei dem Empyem ganz in den Hintergrund. Am 24. Sept. wurde die Punktion der Pleurahöhle mit einem Einstich an der vordern und einem an der hintern Thoraxwand gemacht und die Pleurahöhle mit 4proc. Borsäurelösung ausgespült, bis die Lösung ganz klar ablief. Das Exsudat bildete sich bald wieder. Die Magensymptome wurden rasch heftiger, Erbrechen, namentlich nach Nahrungsaufnahme, stellte sich ein, die Schmerzen steigerten sich mitunter zu heftigen Anfällen; Bluterbrechen war aber nicht vorhanden, auch keine deutlichere Empfindlichkeit gegen Druck. Eine weiche Oesophagussonde, die am 6. Oct. behufs Ausspülung des Magens eingeführt werden sollte, war nicht weiter als bis an die Kardia zu bringen, am nächsten Tage aber gelang es ohne Schwierigkeit und ohne Schmerz zu erregen, eine weiche Sonde in den Magen einzuführen und die Ausspülung zu bewerkstelligen. Das Spülwasser enthielt in geringer Menge braune flockige Massen, die sich unter dem Mikroskop als zerfallendes Blut ergaben. Nach der Ausspülung befand sich Pat. wohl, am Abend aber trat heftiges Erbrechen auf, das eine Zeit lang andauerte, dann aber von selbst wieder aufhörte. Am 8. Oct. gegen Morgen begann Pat. wieder über Uebelsein zu klagen und starb plötzlich, ohne dass Erbrechen auftrat.

Bei der von Dr. Homén ausgeführten *Sektion* fand sich ausser einer grossen Eiteransammlung in der rechten Pleurahöhle im Magen ein fast rundes Geschwür von 3 cm Durchmesser in der kleinen Curvatur, unmittelbar an der Kardia. Das Geschwür hatte in seiner ganzen Ausdehnung die Magenwandung durchbrochen, den Geschwürsboden bildete die Leber, deren Kapsel an dieser Stelle zerstört war, so dass das Parenchym blosslag. Verwachsungen zwischen Magen und Leber waren nicht zu Stande gekommen, nur eine leichte Verklebung. Die Geschwürsränder waren ziemlich dünn, nur unbedeutend infiltrirt. Die Bauchhöhle war mit Mageninhalt angefüllt, aber das Peritonaeum vollkommen glatt, ohne Spur von Injektion oder fibrinösem Belage. Alle übrigen Organe waren gesund.

Nach den klinischen Erscheinungen und dem anatomischen Befund musste sich das Magengeschwür sehr rasch, etwa innerhalb 3 Wochen, entwickelt haben, der Durchbruch durch die Magenwandung musste aber, wie sich aus der Arrosion der Leber ergab, ziemlich zeitig stattgefunden haben. Welcher Process dieser ausgedehnten und raschen Zerstörung der Magenwand zu Grunde lag, liess sich nach dem Sektionsbefund nicht festfeststellen, jedenfalls muss aber Thrombose oder

Embolie eines grössern Arterienzweiges als Ursache vermuthet werden. Da bei dem raschen Verlaufe sich keine Verwachsung, sondern nur lockere Verklebung zwischen Leber und Magen gebildet hatte, kann die Möglichkeit nicht geleugnet werden, dass die Sondirung und Ausspülung zur Lösung der schützenden Verklebung beigetragen habe. Die vollständige Zerreissung der Verklebungen und der Durchbruch in die Bauchhöhle wurde aber wahrscheinlich durch das heftige Erbrechen herbeigeführt, das am Abend vor dem Tode eintrat. Auf jeden Fall muss indessen die Möglichkeit zugegeben werden, dass durch die Manipulationen ein Insult der Verklebungen herbeigeführt worden sein konnte, wofür die Blutung nach der Sondirung sprach, und dass dieser Insult vielleicht das Erbrechen verursachte. Solche Fälle mahnen zu grosser Vorsicht bei Anwendung der Magenausspülungen, wenn Grund zur Vermuthung eines Magengeschwürs, besonders eines erst kürzlich entstandenen, vorhanden ist. Dass das erste Mal die Sondirung nicht gelang, lag nach dem Befund bei der Sektion daran, dass der Geschwürsrand das Vordringen der Sondenspitze hinderte.

2) *Ett fall af kräfta i ventrikeln med partiell gangrän af venstra lefverloben;* medd. af Dr. Holsti. (Finska läkaresällsk. handl. XXVII. 5 och 6. S. 403. 1886.)

Der Fall betraf eine 38 J. alte Frau. Dieselbe litt seit ihrem 18. J. an dyspeptischen Erscheinungen, die sich seit einigen Monaten verschlimmert hatten. Die Kr. hatte Schmerz im Unterleib, besonders links und in der Magengrube, die Kräfte hatten rasch abgenommen und wiederholt hatten sich Fieberanfälle mit folgender Hitze und Schweiss eingestellt. Bei der Aufnahme bestand Fieber, die Leber war vergrössert und empfindlich gegen Druck, ihre Oberfläche nicht knollig. In der Magengegend war nichts Abnormes zu finden, Lymphdrüsenanschwellungen bestanden nicht. Bei einer Blutuntersuchung fand sich ganz unbedeutende Vermehrung der weissen, unregelmässige Gestalt und wechselnde Grösse der rothen Blutkörperchen, die keine Neigung zeigten, sich in Rollen zu legen. Die Kr. starb 10 Tage nach der Aufnahme.

Bei der *Sektion* fand sich eine grosse Krebsgeschwulst im Magen, dessen vordere Wand mit der Bauchwand und mit der Leber verlöthet war. Die Krebsgeschwulst hatte die ganze Magenwandung in einem Umkreis von 6 cm zerstört, so dass die Magenhöhle direkt an die Leber grenzte. Um die perforirte Stelle im Magen herum war der linke Leberlappen in einer Ausdehnung von etwa 8 cm in der Länge und 6 cm in der Breite bis zu einer Tiefe von 2—3 cm in eine lockere, gangränescirende Masse verwandelt, welche durch eine scharfe Demarkationslinie von der übrigen Leber abgegrenzt wurde, die stark vergrössert und von lockerer Consistenz war. Auch die Milz war bedeutend vergrössert, locker und schlaff.

Die in dem Blute gefundene Veränderung stand wahrscheinlich mit langwierigem Wechselfieber, an dem die Kr. in früherer Jugend gelitten hatte, in Verbindung. Das Fieber, das den Charakter des pyämischen hatte, war Folge der Gangrän in der Leber, die durch die Einwirkung des Mageninhaltes hervorgerufen war. Dass die Magenaffektion anfangs übersehen werden konnte, beruhte darauf, dass in Folge der Gangrän in der Leber der Krankheitsverlauf so hastig war, dass keine eigentliche Kachexie sich entwickeln konnte und der septikopyämische Charakter der Krankheit ganz dominirte.

3) *Cancer ventriculi;* af Prof. E. Winge. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. I. 2. Forh. S. 258. 1886.)

Der Fall betraf einen 41 J. alten Mann; die Geschwulst am Pylorus bildete eine durch die Bauchdecken deutlich sichtbare Vorwölbung von ungefähr 6 cm Höhe; sie war mit dem Magen beweglich und folgte den Respirationsbewegungen, nicht empfindlich, an der Oberfläche glatt, nicht knollig; Pat. hatte sie vor 3 Mon. zuerst bemerkt. Schmerzen und gastrische Symptome waren mässig, Erbrechen trat fast nie auf. Die Darmentleerung war regelmässig, der Magen war deutlich dilatirt. Kachexie bestand nicht. Im Mageninhalte (3 bis 4 Std. nach der Mahlzeit mit der Sonde entnommen) fehlte die Salzsäurereaktion.

4) *Fall af ventrikelcarcinom;* medd. af Homén och Runeberg. (Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 285. 1887.)

Im ersten der beiden mitgetheilten Fälle, der eine 45 J. alte Frau betraf, ist nur der Sektionsbefund mitgetheilt. Eine 24 cm lange, 12 hohe und 10 dicke ovale Geschwulst (Carcinom) nahm die Stelle des Omentum ein, an der grossen Curvatur im Pylorustheil war die ganze Magenwandung zerstört und von Geschwulstmasse eingenommen, die eine theilweise ulcerirte Prominenz in das Magenlumen bildete; ein grosser Theil des Colon transversum war in den untern Theil der Geschwulst eingewachsen und das Lumen des Darms war verengt.

Der 2. Fall betraf einen 31 J. alten Mann, bei dem Ende November 1886 plötzlich heftige Schmerzen unter der Brust, saures Aufstossen, Uebelkeit und Erbrechen aufgetreten waren. Nach Nahrungsaufnahme verschlimmerten sich die Symptome stets. Später war Blut in dem Erbrochenen vorhanden. Pat. sah bei der am 19. Jan. 1887 erfolgten Aufnahme blass aus, aber nicht eigentlich kachektisch, klagte über starke Empfindlichkeit im Epigastrium. Eine weiche Sonde konnte nur bis zur Kardia eingeführt werden. Im Mageninhalt fanden sich Sarcina und Gährungspilze, sehr schwache Salzsäurereaktion, die später ganz verschwand. Patient wurde kachektisch, konnte schliesslich keine Nahrung mehr zu sich nehmen, musste mittels Klystiren ernährt werden und starb am 12. März.

Bei der *Sektion* fand sich eine eigenthümliche Missbildung des Magens und der angrenzenden Theile des Oesophagus und des Duodenum in Folge von carcinöser Infiltration. Der Magen bildete einen 9 cm langen und 9.5 cm hohen beutelförmigen Sack; die Kardia war sehr verengt, noch mehr der Pylorus und der Anfangstheil des Duodenum, durch den Pylorus konnte nur eine Sonde von einigen Millimetern Durchmesser geführt werden. Die Wandung des Duodenum und des daran grenzenden Pylorus war verdickt und bestand aus einem hellgrauen, markig fibrösen Gewebe. Auch an der Kardia war die Magenwandung und die Wand des angrenzenden Theiles des Oesophagus verdickt, leicht narbig zusammengezogen und bestand aus einem markig fibrösen Gewebe. Der Abstand zwischen Pylorus und Kardia betrug 5.5 cm; die Schleimhaut zeigte an der ganzen kleinen Curvatur ein narbig zusammengezogenes Aussehen und auch hier bestand die Wandung aus markig fibrösem Gewebe.

5) *Dilatatio ventriculi, dens historisk Udvikling og kliniske Betydning;* af Unger Vetlesen. Tillägsh. til Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 2. Kristiania 1887. Det Steenske Bogtrykkeri. 8. 241 S.

Unter *Dilatation des Magens* versteht V. *den Zustand, in welchem der Magen nicht im Stande ist,*

seinen Inhalt auf physiologische Weise zu entleeren. Der klinische Begriff Dilatatio ventriculi deckt nach V. nicht die anatomische Diagnose, die Krankheit ist *eine funktionelle Störung* und beruht in letzter Instanz auf einer chemischen oder mechanischen *Insufficienz.*

Auf umfassendes Studium der Literatur und eigene Erfahrung sich gründend, bespricht V. nach einer histor. Uebersicht die Aetiologie und Pathogenese, pathologische Anatomie, Symptomatologie und Diagnose, den Verlauf und Ausgang und die Behandlung der Dilatatio ventriculi ausführlich, theilt 13 genau beobachtete Fälle in extenso mit und fügt daran eine tabellarische Zusammenstellung von 68 Sektionsberichten aus dem Reichshospital in Christiania. Den Schluss bildet ein sehr reichhaltiges Literaturverzeichniss.

Zu besserer Erkenntniss des Krankheitsbegriffs der Dilatatio ventriculi kam es erst im 17. Jahrhundert, doch liegen aus dieser Zeit nur Sektionsbefunde, noch keine klinischen Beobachtungen, vor; erst im 18. Jahrhunderte finden sich klinische Beobachtungen; die ätiologischen Momente wurden in Uebermaass von Essen und Trinken gesucht oder in gehindertem Durchgang durch den Pylorus. Im Beginne des 19. Jahrhunderts waren die ätiologischen Momente schon in ziemlich weitem Umfange bekannt. Voigtel (Handbuch d. pathol. Anatomie. Halle 1804) zählt die wesentlichsten Ursachen schon alle auf, und in den folgenden Jahren werden auch schon nervöse Einflüsse hervorgehoben. Die ersten Versuche mit der Magenpumpe, die in diese Zeit fallen, liessen Piorry die Tragweite der mechanischen Behandlung in therapeutischer und diagnostischer Hinsicht andeuten. Durch Kussmaul's epochemachende Arbeiten über die mechanische Behandlung wurde die Prognose besser und die fortschreitenden Erkenntnisse in der pathologischen Anatomie lehrten die Krankheitsformen kennen, welche die Dilatation einleiten.

Die ätiologischen Verhältnisse lassen sich alle zusammenfassen als ein Missverhältniss zwischen Kraft und Arbeit, es handelt sich in letzter Instanz um eine chemische oder mechanische Insufficienz. Schlüsse, die auf Annahme einer Analogie mit dem Herzen gegründet werden und die Annahme hypertrophischer und atrophischer Zustände danach, haben, wenn auch anscheinend sehr verlockend, nur eine zweifelhafte Berechtigung. Während im Herzen die ganze Muskelmasse zusammen auf den ganzen Inhalt wirkt, arbeitet im Magen bei den peristaltischen Bewegungen so zu sagen jeder Abschnitt für sich; die grösste Arbeit fällt der Pars pylorica zu und hier findet sich auch wesentlich die Hypertrophie. Die mechanische und chemische Insufficienz, die in letzter Instanz die direkte Veranlassung zu dem wesentlichsten klinischen Symptom der Dilatation, der Retention der Ingesta, sind, bilden zusammen eine geschlossene Kette, deren einzelne Glieder gegenseitig in einander greifen und das Gleichgewicht zwischen den Faktoren der normalen Verdauung verrücken, und das complicirte Ineinandergreifen bewirkt sehr bald, dass das eine Glied die compensatorische Thätigkeit des andern schwächt.

Das Leiden ist stets sekundär, nicht selten und wird wohl oft für Magenkatarrh gehalten; es giebt kein bestimmtes Alter, das besonders dazu prädisponirend wäre, die ausgesprocheneren Formen kommen jedoch vorzugsweise im vorgerückteren Alter vor. Die Lebensart hat einen bestimmten Einfluss.

Die verschiedenen Grösseangaben haben alle sehr beschränkten Werth, es kommt vor, dass ein anatomisch sehr grosser Magen funktionell allen Anforderungen genügt, und auf der andern Seite kann ein Magen von gewöhnlicher Grösse die ausgesprochensten Zeichen der Dilatation klinisch darbieten; wenn die Dilatationssymptome längere Zeit gedauert haben, finden sich indessen leicht beide Zustände zusammen. Der Theil des Magens, der zuerst der Dilatation unterliegt, ist in der Regel der Fundus, vorausgesetzt, dass der Magen nicht eine vertikale Stellung einnimmt; in diesem Falle wird das Antrum pylori zuerst betroffen. Der mikroskopische Befund wechselt nach dem Charakter des Grundleidens.

Die Symptome sind gewöhnlich mit denen der ursächlichen Momente und der complicirenden Folgezustände verwebt, es fällt deshalb schwer, zu bestimmen, welche der Krankheit als solcher zukommen; sie beruhen schliesslich alle auf dem verlängerten Aufenthalt der Ingesta im Magen und es gilt deshalb, sich über die Symptome klar zu werden, welche davon hergeleitet werden können. Die subjektiven Angaben der Patienten haben wenig Werth, sie beziehen sich meist auf vielen Magenleiden gemeinsame Erscheinungen. Unter den objektiven Symptomen ist die allergrösste Bedeutung dem copiösen Erbrechen beigelegt worden; wenn sich nun auch nicht annehmen lässt, dass die Menge des Erbrochenen als absolut bestimmend zu betrachten ist, so kann doch die Beschaffenheit des Erbrochenen für die Diagnose bestimmend sein. Abnorme Gährungsprodukte sind schon an und für sich ein vollgültiger Beweis für die Retention; wenn sich Gährung findet, kann man die klinische Diagnose der Dilatation für sicher betrachten, mag der Umfang des Organs normal oder vergrössert sein. Träger Stuhlgang gehört mit zu den constanteren Symptomen. Das Verhalten des Harns ist sehr wechselnd, sowohl in Bezug auf die Menge, als auf die Alkalescenz, das eigenthümliche krystallinische Sediment von phosphorsaurer Magnesia, wie die festen Bestandtheile. Der Nachweis der Retention von Ingestis durch die Sonde ist die Grundlage für die klinische Diagnose der Dilatation; wiederholter Nachweis von zurückgebliebenem Mageninhalt in nüchternem Zustande am Morgen unter sonst normalen Verhältnissen ist der Hauptbeweis. Die physikalischen Untersuchungsmethoden zur Bestimmung der Grenzen des Magens nehmen eine untergeordnete Stellung ein. Von den allgemeinen Symptomen ist namentlich die starke Abmagerung als Folge mangelhafter Assimilation in den vollständig entwickelten Fällen sehr hervortretend. Krämpfe, wahrscheinlich bedingt durch unzulängliche Resorption von Flüssigkeiten, kommen mitunter vor.

Ausser der chronischen Dilatation kann auch eine akute vorkommen, die eine für das Leben gefährliche Höhe erreichen kann dadurch, dass die plötzliche Auftreibung störend auf die Respiration und die Cirkulationsverhältnisse wirken kann. Ob wirkliche Zerreissung stattfinden kann, ist nach V. zweifelhaft.

Da die Dilatatio ventriculi stets einen Folgezustand darstellt, kann man sich in Bezug auf die Therapie nicht zufrieden stellen mit dem Nachweis der Retention, es muss auch der direkte Beweis geliefert werden, wie weit nur eine motorische oder zugleich eine chemische Insufficienz vorliegt, wozu die genaue Untersuchung des mittels der Sonde ausgeheberten Mageninhalts erforderlich ist. Wenn eine chemische Insufficienz vorhanden ist, muss man diese zu heben suchen und, wenn dies gelungen ist, oder wenn der Chemismus von Anfang an sufficient ist, dann kommen die Mittel in Betracht, mit denen man hoffen kann, auf die Muskulatur selbst einzuwirken; auf alle Fälle dürfte die mechanische Behandlung eine nothwendige Bedingung sein, aber ihre einseitige, schablonenmässige Anwendung als Universalmittel ist nicht berechtigt. Die Quantität der zugeführten Nahrung spielt die grösste Rolle, die Qualität derselben muss sich nach den chemischen Verhältnissen richten.

6) *Notitser om Ventrikeldilatationens Diagnose;* ved C. Rosen. (Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 21. 1887.)

R. giebt eine Uebersicht über die gebräuchlichsten Methoden zur Diagnose der Magenerweiterung und meint schliesslich, dass keine von ihnen an und für sich vollkommen ist, besonders in schwierigen Fällen, wenn aber eine die andere unterstütze, könne man doch in fast allen Fällen die Diagnose stellen; doch glaubt R., dass es zweckmässig sei, die Clapotage und Perkussion besonders zu üben, da durch die Uebung die Untersuchungsmethode zuverlässiger werde.

7) *Bouchard's Nodositeter;* meddelt af. C. Rosen. (Ugeskr. f. Läger 4. R. XIV. 34. 1886.)

R. bespricht die Difformität der Finger, die Bouchard für charakteristisch für die Magendilatation hält und die in lateralen Auftreibungen im 2. Fingergelenk besteht.

8) *Nervös Dyspepsi;* ved Unger Vetlesen. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. I. 7. S. 499. 1886.)

Nach V. ist die nervöse Dyspepsie gewiss ziemlich häufig unter den Magenleiden; er selbst hat im Laufe von 2 J. mindestens 20 derartige Fälle gesehen, in denen die Diagnose durch Probeausspülungen festgestellt wurde. In mehreren dieser Fälle hatten die peinlichste Diät und die verschiedensten Mittel nichts genützt. Auf einer Zersetzung, auf einem Intoxikationsvorgange können die Symptome nach V. deshalb nicht beruhen, weil sie nicht erst während der Verdauung auftreten.

9) *Om nervöse Mavesygdomme, forskjellige Former af disse, og om nyere Metoder i Mavesygdommenes Diagnostik;* af Chr. Jürgensen. (Hosp.-Tid. 3. R. V. 13—16. 1887.)

Zur Bestimmung des Begriffs der nervösen Dyspepsie scheidet J. von den rein funktionellen Magenleiden auch die speciellen Magenneurosen (Kardialgie u. s. w.) aus und begreift darunter nur die von Oser combinirte Gastroneurosen benannten Formen. Von Bedeutung für die Diagnose sind folgende Momente: die Launenhaftigkeit des Auftretens der dyspeptischen Symptome, das Missverhältniss zwischen diesen und dem objektiven Zustand und der Funktionirung der Verdauungsorgane, ferner ist von Bedeutung die Untersuchung der ätiologischen Verhältnisse, ausserdem kann man auch ex juvantibus et nocentibus eine Unterstützung der Diagnose finden.

J. theilt einen Fall mit, in dem ausgesprochene und rudimentäre Anfälle auftraten, von denen die ersteren in auffallender Weise Rossbach's Gastroxynsis, die letztern Leube's nervöser Dyspepsie glichen, die Gelegenheitsursachen zu den Anfällen waren nicht so ausgesprochen psychischer Natur, wie Rossbach angiebt. Reine Intermissionen waren in der Regel nicht vorhanden. Dass es sich um ein mit dem Magen in Verbindung stehendes Leiden handelte und nicht um Migräne, schien J. daraus hervorzugehen, dass in der Hauptsache ein continuirlicher dyspeptischer Status vorhanden war. In einem gewissen Grade standen allerdings die Anfälle in Verbindung mit geistiger Anstrengung und konnten durch psychische Eindrücke coupirt werden; hierzu rechnet J. auch den Umstand, dass einmal nach Einführung einer Magensonde behufs Entleerung des Mageninhalts die Anfälle rasch verschwanden. Es bestand allgemeine Nervosität und diese Erscheinungen im Verein mit der Launenhaftigkeit, mit der die Anfälle auftraten, schienen J. mit Sicherheit dafür zu sprechen, dass es sich um ein nervöses Magenleiden handelte. Einmalige Untersuchung des Mageninhaltes gab kein entschiedenes Resultat, weitere Untersuchungen konnten nicht angestellt werden, weil sich Pat. der Beobachtung entzog.

Bei der Behandlung hält J. die Hydrotherapie für sehr wirksam, namentlich hält er es für zweckmässig, die Kr. in eine Kaltwasserheilanstalt zu schicken, weil die Veränderung des Aufenthaltsorts in manchen Fällen als nicht unwichtiger Faktor mit wirken kann. Walter Berger (Leipzig).

51. **Einige Bemerkungen zur Behandlung des durch akute Darmverschliessung bedingten Ileus;** von H. Curschmann. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21 22. 1887.)

Unter den weniger eingreifenden und an sich ungefährlichen Maassnahmen bei dem akuten Darmverschluss verdienen nach C.'s Erfahrungen 2 besonderes Vertrauen: die Punktion der meteoristisch aufgetriebenen Darmschlingen mit einer feinen Hohlnadel und die Lufteinblasung in den Darm vom Rectum aus.

Der Zweck und die Wirkungsweise der Punktion sind bekannt. Dieselbe gleicht die grossen Unterschiede in dem Volumen der vor und hinter dem Hinderniss gelegenen Darmtheile aus und ver-

mindert die starke Spannung der Bauchdecken, zwei Umstände, die sehr wohl zu einer spontanen Lösung des Hindernisses beitragen können. Die Punktion geschieht am besten mit einer Hohlnadel vom Kaliber derjenigen der *Pravaz*'schen Spritze, an die Nadel wird ein Gummischlauch befestigt und dieser wird in eine mit Salicylwasser gefüllte Flasche geleitet, welche in ein die gleiche Flüssigkeit enthaltendes Becken gestülpt ist. Mittels dieses einfachen Apparates kann man sehr leicht die Menge des abgelassenen Gases bestimmen. Die Stelle der Punktion muss nach sorgfältiger Untersuchung ausgesucht werden, ihre Wirkung ist am günstigsten in denjenigen Fällen, wo ein Verschluss des Dünndarms anzunehmen ist.

C. hat derartige Punktionen in 10 Fällen ausgeführt, ohne jemals den mindesten Nachtheil von denselben gesehen zu haben. In 3 Fällen, die ausführlicher mitgetheilt werden, hatte die kleine Operation einen glänzenden Erfolg. Zwei der Kranken genasen unmittelbar im Anschluss an die Punktion, bei der dritten Patientin gelang es durch zwei Punktionen die unterbrochene Darmpassage wieder herzustellen, aber die 70jähr. Frau starb trotzdem unter den Erscheinungen der Herzschwäche.

Aehnliche gute Wirkungen sah C. auch von den Lufteinblasungen und diese scheinen namentlich da indicirt zu sein, wo der Verschluss im Dickdarm sitzt. Sie sind ungefährlicher als die grossen Wassereinläufe und wesentlich leichter, mit geringerer Belästigung des Kranken anzustellen als diese. Während der Pat. ruhig in Rückenlage bleibt, wird ein *Nelaton*'scher Katheter möglichst hoch in das Rectum eingeführt und durch ihn mittels eines einfachen Spraygebläses die Luft eingetrieben. In 2 Fällen hatten diese Lufteinblasungen, die natürlich beliebig oft vorgenommen werden können, den besten Erfolg, in einem 3. Fall von chronischem Darmverschluss (Carcinom des Colon ascendens) gelang es sogar wiederholt durch dieselben die immer wieder verlegte Darmpassage herzustellen.

Diese Bemerkungen C.'s wurden im Anschluss an einen Vortrag des Dr. Waitz im ärztlichen Verein zu Hamburg gemacht. W. hatte 2 F. von internem Darmverschluss mitgetheilt. Der erste betraf ein 7 Mon. altes Kind, bei dem Wassereinläufe keinen Erfolg hatten und das am 5. Tage starb. Die *Sektion* ergab eine ausgedehnte Invagination. Die 2. Kranke bot eine grosse Abdominalhernie dar, die eröffnet wurde und in der sich ein Darmstück durch ein Pseudoligament abgeknickt zeigte. Das Ligament wurde abgetragen, die Kr. genas.

In der weiteren Diskussion theilt Dr. Aly mit, dass er einmal eine Darmpunktion ohne Erfolg gemacht habe. Der Kr. starb, bei der *Sektion* zeigte es sich, dass durch die Punktionsöffnung etwas Darminhalt ausgetreten war.

Curschmann meint, es möchte in diesem Falle eine übermässig und zu lange ausgedehnte Darmschlinge getroffen worden sein, deren Wand ihre Elasticität vollkommen verloren hatte.

Dr. Kümmell macht auf die doch immerhin grossen Gefahren derartiger Punktionen aufmerksam und ist der Ansicht, dass die schlechte Prognose des inneren Darmverschlusses nur durch frühzeitige Laparotomie verbessert werden kann. Dippe.

52. **Perforating inflammation of the vermiform appendix;** by Reginald H. Fitz. (Amer. Journ. of med. Sc. Nr. 184. N. S. p. 321. Oct. 1886.)

Nach einer ausführlichen Uebersicht über die verschiedenen Definitionen der Typhlitis und ihrer Folgezustände setzt F. auseinander, dass meistens nicht die Entzündung des Coecum, sondern Krankheitsprocesse des Proc. vermiformis die Ursache aller dieser Vorgänge sind. Er nennt die Entzündung dieser Appendix „Appendicitis" [!]. Die vielfachen Eigenthümlichkeiten in Länge, Struktur und Lage der Appendix sind entweder angeboren, oder Folge früherer, latent verlaufener Krankheiten. Die Beobachtung einer grossen Reihe von Obduktionen ergiebt, dass solche Affektionen sehr häufig sind, ja, dass etwa jede 3. Person einmal eine Krankheit der Appendix hatte. Am häufigsten sind Adhäsionen an den Nachbartheilen, völlige oder theilweise Obliteration. Für die Entstehung der „Appendicitis" ist das sehr häufige Vorkommen von Fremdkörpern verschiedenster Art und von mehr oder weniger verhärteten Fäces wichtig. Nach F. ist es eher Regel als Ausnahme, dass der Proc. verm. Fäces enthält.

F. hat nun 257 Fälle von „Appendicitis" und 209 Fälle von „Typhlitis" analysirt und nach verschiedenen Gesichtspunkten vergleichend tabellarisch zusammengestellt und gefunden, dass perforirende „Appendicitis" am häufigsten ist bei bis dahin gesunden jungen männlichen Individuen (80% Männer, 76% unter 30 Jahren). Die Ursache sind in $^3/_5$ der Fälle Fremdkörper, darunter in der Hälfte Fäkalmassen. Aeussere Veranlassung (Stoss u. s. w.) und Störungen der Verdauung waren in $^1/_8$ der Fälle als Grund anzunehmen. Recidive, d. h. wiederholte Anfälle, kamen in 11% vor.

Der einfache Katarrh ist gewöhnlich klinisch nicht zu erkennen, jedenfalls wird er häufig mit Kolik, Enteritis, Ovaritis u. s. w. verwechselt.

Das constanteste Zeichen der Perforation ist plötzlicher, heftiger Leibschmerz (in 84%), zuweilen mit Frost, Nausea, Erbrechen. Der Schmerz sitzt in der Regio iliaca in 48%, im „Abdomen" in 36%, selten in anderen Gegenden, und strahlt oft nach verschiedenen Richtungen aus. Verursacht wird er entweder durch Trennung frischer Adhäsionen, oder, gewöhnlich, durch Perforation. Peritonitis trat ein bei 67% am 1., 8% am 2., 20% am 3. Tage. Das Fieber ist dabei meist nicht hoch.

Circumscripte Schwellung, ein werthvolles diagnostisches Zeichen und oft nur durch Rectaluntersuchung zu finden, ist häufig, ebenso Dämpfung des Perkussionsschalles. Tympanie ist ein Zeichen, dass eine allgemeine Peritonitis eingetreten ist (sie war vorhanden bei 38%).

Rascher Tod ist meist die Folge dieser allgemeinen Peritonitis. Der Tod trat ein unter

76 Todesfällen in der 1. Woche bei 56% , in der 2. bei 31%, in der 3. und 4. bei je 4%.

Wenn die Cardinalsymptome in ihrer Reihenfolge: Schmerz, Fieber, circumscripte Schwellung, nicht gehörig beachtet werden, kommt es häufig zu Irrthümern in der Diagnose und zu Verwechslung mit: Intussusception, Hämatocele, Peritonitis der Blase, der Tuben, Psoitis, Nieren u. Gallensteinkolik bei der akuten Form, während die chronische Form mit Abscess nach Wirbelcaries, Coxitis, Carcinom des Coecum u. s. w. verwechselt werden kann. Die differential-diagnostischen Zeichen, die F. des Weiteren bespricht, bieten ebensowenig Neues, wie die daran sich anschliessenden Bemerkungen über den Ausgang der Krankheit und die gewöhnliche Behandlung. Nur tritt F. ein für ein frühzeitiges Operiren (am 3. Krankheitstage), um durch Freilegung des Proc. vermiformis und geeignete chirurgische Behandlung desselben womöglich die allgemeine Peritonitis zu vermeiden. Letztere ist übrigens keine Contraindikation der Operation; nur am moribunden Kranken soll man nicht mehr operiren. Peipers (Deutz).

53. **Chronische Peritonitis mit Spontanheilung durch Perforation;** von Dr. Heinrich Hochhaus. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. 1887.)

Ein $5^1/_2$jähr. Mädchen, hereditär nicht belastet, erkrankte im April 1886 mit allgemeinen Magen-Darmbeschwerden und Schmerzen im Unterleib. Der Leib nahm, während der übrige Körper stark abmagerte, stetig an Umfang zu. Mitte Mai Zunahme der Beschwerden, Fieber. Am 28. Mai Aufnahme in das städt. Krankenhaus Friedrichshain (Berlin).

In hohem Grade abgemagertes, fieberndes Kind. Lungen gesund. Leib stark aufgetrieben, schmerzhaft, grosser Erguss in demselben. — Am 3., 5. und 6. Juni bildeten sich auf der Höhe des Leibes an 3 Stellen fühlbare Löcher im muskulösen Theil der Bauchwand, über denen die äussere Haut anfangs normal erschien. Erst am 8. Juni begann sich die Haut über einem dieser Löcher zu röthen und vorzubuchten und am 23. Juni trat ein Durchbruch des Eiters ein. Von da an besserte sich das Befinden zusehends. Das Fieber verschwand, der Appetit wurde gut und am 23. Oct. konnte die kleine Pat. geheilt entlassen werden.

Es ist nicht recht abzusehen, weshalb H. diesen Fall mit voller Sicherheit als chronische „idiopathische“ Peritonitis hinstellt, es kann sich sehr wohl um eine tuberkulöse Peritonitis gehandelt haben, die nach dem Durchbruch in ähnlicher Weise heilte, wie dies nach künstlicher Eröffnung des Abdomens genugsam bekannt ist. (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 250.)

Von einer Besichtigung oder Untersuchung des Peritonaeums ist ebensowenig die Rede, wie von einer Untersuchung des Eiters auf Tuberkelbacillen. Dippe.

54. **Considerations respecting the management of simple constipation**; by A. Clark. (Lancet I. 1. p. 1. Jan. 1887.)

Die Folgen unverständiger und ungeschickter Behandlung der Obstipation sind oft schlimmer, als die der Krankheit selbst. Die Bedingungen normaler Digestion und Defäkation sind: hinreichende feste und flüssige Nahrung, mässige Füllung des Colon zur Unterhaltung der Peristaltik, normale Reizbarkeit des unteren Theiles der Flexura sigmoidea, Regelmässigkeit in Bezug auf die tägliche Zeit der Entleerung (am besten nach dem Frühstück); Unterlassen jeder Anstrengung zur Entleerung bevor der natürliche Drang dazu vorhanden ist und Sichgenügenlassen mit einer Entleerung von mässiger Quantität. F. giebt seinen Pat., die an Obstipation leiden, folgende Verhaltungsmaassregeln: Früh und Abends langsam $^1/_4$—$^1/_2$ Liter kalten oder heissen Wassers zu trinken, beim Aufstehen kalte oder laue Abwaschung mit folgender Abreibung, warme, lose Kleidung, die besonders den Leib nicht einschnürt, einfache, reichliche Mahlzeiten mit Vermeidung scharfer Gewürze, täglich 2 Spaziergänge von $^1/_2$ Stunde Dauer, Vermeidung längere Zeit in einer Stellung zu arbeiten, bei der die Därme comprimirt werden. Tritt einige Tage keine Entleerung ein, so wird am besten eine Eingiessung von Oel und Wasser gemacht, und wenn diese erfolglos bleibt, der Leib dem Verlauf des Colon entsprechend massirt. Muss Vf. zu Arzneimitteln greifen, so benutzt er am liebsten allmählich verringerte Dosen von Aloe. In leichteren Fällen ist aber die Heilung stets ohne Medikamente möglich. Peipers (Deutz).

55. **Der Bothriocephalus latus in Genf**; von Dr. Fritz Zschokke. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenkde. I. 13. 14. 1887.)

Der *Bothriocephalus latus* ist in Genf früher sehr häufig gewesen (bei vielleicht 10% der Bevölkerung), aber seit 30 J. und besonders im letzten Jahrzehnt seltner geworden (jetzt etwa bei 1% vorhanden), während die Taenia mediocanellata häufiger geworden ist und bei mehr als der Hälfte aller Bandwurmkranken gefunden wird. Eine Bevorzugung besonderer Bevölkerungsklassen oder besonderer Altersstufen vermochte Z. nicht nachzuweisen. Unter den Fischen des Genfer Sees war die Lota vulgaris am häufigsten mit den Finnen des Bothriocephalus behaftet; jede Quappe enthielt deren 5 bis 30, eingekapselt an oder in den Wandungen des Schlundes, des Magens, der Pylorusblindsäcke, in den Nieren, Geschlechtsorganen, namentlich aber in der Leber, vereinzelt frei in der Leibeshöhle zwischen dem Peritonaeum, einmal auch in der Rückenmuskulatur. Auch in der Perca fluviatilis fand sich die Finne des Bothriocephalus sehr häufig, in 12 untersuchten Exemplaren 8mal an denselben Körpertheilen, aber stets beträchtlich kleiner, als die Braun'sche Hechtfinne, im contrahirten Zustande (innerhalb des Wirthes) nur 2 mm lang, im ausgestreckten Zustande (in warmem Wasser) 8 mm lang und 0.8 mm breit. Im

Hecht und in Coregonus fera fand Z. dieselbe nicht. Doch schliesst dies das Vorkommen der Finne bei diesen Fischen überhaupt nicht aus. Denn schon 1883 hatte Z. in zahlreichen Süsswasserfischen Scolices von Bothriocephalus gefunden, die er jedoch damals sämmtlich als Jugendform des Bothriocephalus infundibuliformis angesehen hatte. Bei einer spätern Untersuchung erwiesen sich dieselben, zum Theil wenigstens, besonders bei Lota vulgaris, Perca fluviatilis und Salmo Umbla, doch auch vereinzelt beim Hecht, bei Trutta vulgaris und Thymallus vulgaris als Bothriocephalus latus.

Mit den Finnen von Salmo Umbla, Perca fluv. und Lota vulgaris stellte nun Z. an Studenten Uebertragungsversuche an. Diese Studenten waren sämmtlich vorher frei von Bandwurm gewesen; 2, welche Finnen von Perca fluv., und 1, welcher Finnen von Lota vulg. und Salmo Umbla erhalten hatten, blieben auch nachher frei von Bandwurm; bei den übrigen 4 entwickelten sich unter Appetitlosigkeit, starkem Leibschneiden und Durchfall 6 Exemplare von Bothriocephalus latus, die zwar sämmtlich in ihrem Wachsthum und ihren Grössenverhältnissen hinter den von Braun angegebenen Zahlen zurückgeblieben waren, deren Scolices aber sämmtlich die für Bothriocephalus latus typische Form hatten, so dass kein Grund vorlag, eine andere Art von Bothriocephalus anzunehmen. Auffällig war, dass mit den Finnen von Perca fluv. keine Infektion herbeigeführt wurde, obwohl Parona Erfolg damit gehabt hatte.

Als Zwischenträger des Bothriocephalus latus in Genf spielt hiernach der Hecht, welcher auch nur selten auf den dortigen Fischmarkt kommt, eine kaum nennenswerthe Rolle. Auch die Salmoniden kommen wegen ihrer Seltenheit und ihres höheren Preises als solche wenig in Betracht. Eben so wenig Trutta vulg. und Thymallus vulg., welche auch die Larven seltener beherbergen. Etwas gefährlicher ist schon Perca fluviatilis, da dieser Fisch häufiger in den Verkehr kommt und namentlich in seiner Jugendform ungeöffnet und nur sehr oberflächlich zubereitet als „Friture“ verzehrt wird. Der Hauptzwischenwirth ist aber die „Lotte“, Lota vulgaris, welche eine sehr beliebte und verhältnissmässig billige Nahrung bildet, und deren Hoden, Eierstöcke und Leber, die am regelmässigsten von Finnen bewohnt werden, nur sehr leicht gebacken, als besonderer Leckerbissen verzehrt werden.

Hinsichtlich der Farbe boten die frisch abgetriebenen Bothriocephalen alle Uebergänge dar, von dem reinsten Weiss bis zum ausgesprochensten Braun; ebenso fanden sich alle Zwischenstufen zwischen kurz- und langgliedrigen Exemplaren, so dass diese Unterschiede nur als unwesentlich betrachtet werden können.

H. Meissner (Leipzig).

56. **Bestimmung der vier von Dr. E. Parona in einem kleinen Mädchen aus Varese (Lombardei) gefundenen Taenien** *(Taenia flavopunctata? Dr. E. Parona)*; von Prof. B. Grassi in Catania. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenkde. I. 9. 1887.)

Die von E. Parona in einem kleinen Mädchen in Varese gefundenen *Tänien* sind nach Gr. nicht, wie P. vermuthete, mit der Taenia flavopunctata identisch, sondern stimmen vollständig mit der Taenia leptocephala Creplin von Mus decumanus und Mus rattus überein; die Eier, der Kopf und die Maassverhältnisse der Saugnäpfe, die Geschlechtsorgane, die Länge des Wurmes und die Maasse der Proglottiden sind bei beiden vollkommen gleich; einzelne geringe Unterschiede sind nur durch Veränderungen nach dem Tode bedingt. Dagegen unterscheidet sich die Taenia flavopunctata, welche übrigens bis jetzt nur in den Vereinigten Staaten Nordamerikas gefunden wurde, namentlich dadurch, dass die äussere Membran des Eies nach Leuckart glatt ist, während die des Eies von der Taenia Parona's radiär gestreift ist.

Sonach kann die Taenia leptocephala auch im Menschen leben, hat aber durchaus nichts mit der Taenia flavopunctata zu thun. Weitere Mittheilungen behält sich Gr. vor. H. Meissner (Leipzig).

57. **Trichocephalus- und Ascarisentwicklung**; von Prof. B. Grassi in Catania. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenkde. I. 5. 1887.)

Die *Trichocephalen* und *Ascariden* entwickeln sich nach einer vorläufigen Mittheilung Gr.'s aus den Embryonen ohne Zwischenwirth im Menschen und im Thiere weiter, wie sich aus verschiedenen unter seiner Aufsicht angestellten Versuchen ergeben hat.

Einer seiner Schüler, welcher sich durch eine mehr als 6 Mon. lang fortgesetzte mikroskopische Untersuchung seiner Fäces überzeugt hatte, dass er keine Trichocephalen beherberge, verschluckte am 27. Juni 1886 verschiedene Trichocephaleneier mit Embryonen und bemerkte zuerst am 24. Juli Trichocephaleneier im Stuhle.

Bei einem andern jungen Manne wurde später derselbe Versuch mit dem gleichen Erfolge angestellt.

Mit Ascarideneiern und Embryonen misslang zwar dieser Versuch bei dem erstgenannten Schüler, gelang aber bei einem 7jähr. Knaben. Derselbe war zwar früher von Spulwürmern heimgesucht, hatte aber nach einer erfolgreichen Kur seit vielen Wochen keine Eier im Stuhle gezeigt. Ende September nahm derselbe eine Pille mit vielen Ascarisembryonen ein. In den nächsten 3 Wochen zeigte der Stuhl noch keine Ascarideneier, war aber nach einer Wochen lang ausgesetzten Untersuchung Ende November ganz voll davon. Anfang Januar 1887 entleerte der Knabe ohne voraufgegangene Wurmbeschwerden 143 Spulwürmer in der Länge von 180—230 cm.

Da schon früher derselbe Versuch beim Menschen und bei jungen Katzen gelungen war, so wird hierdurch die Davaine-Leuckart'sche Hypothese bestätigt. H. Meissner (Leipzig).

58. **Beiträge zur Anatomie und Pathogenese der Urticaria simplex und pigmentosa.** *Zur Kenntniss des elastischen Gewebes der Haut;*

von Dr. P. G. Unna. (Dermatol. Studien III. Hamburg 1887.)

Ein von dem Vf. beobachteter Fall von Urticaria pigmentosa gab ihm Gelegenheit zu einer näheren mikroskopischen Untersuchung excidirter Quaddeln, an deren Ergebnisse er Betrachtungen über die Pathogenese der Urticaria überhaupt knüpft.

Es handelte sich um einen 2jähr. Knaben, bei welchem im 3. Lebensmonate, ganz analog wie in allen früher beschriebenen Fällen dieser Art, in allmählicher Aufeinanderfolge am ganzen Rumpf und zum Theil an den Extremitäten grosse rothe Quaddeln aufschossen, die nach kurzem Bestande sich abflachten und mit Hinterlassung braungefärbter Erhabenheiten schwanden. Ein Schlag auf oder Stich in diese Stellen machte dieselben sofort anschwellen, die Papeln wurden roth, glänzend, die Pigmentirung schwand und im Centrum der Anschwellung erschien ein derber, von hyperämischem Rande umgebener weisser Fleck, so dass die Affektion also den Charakter der Urticaria factitia bot.

Die mikroskopische Untersuchung excidirter und erhärteter Quaddeln liess (im Gegensatz zu Pick, welcher in einem analogen Falle [vgl. Jahrbb. CCX. p. 253] die Oberhaut intakt, dagegen in der Cutis kleine, hämorrhagische, von einem kleinzelligen Infiltrat umgebene Herde gefunden hatte) da, wo dieselben im ungereizten Zustande fixirt worden waren, eine starke Pigmentirung in den unteren Epidermisschichten, sowie unmittelbar unter der Oberhaut eine dichte Anhäufung von Mastzellen wahrnehmen, welche sich nach der Tiefe zu in einzelne den Blutgefässen folgende Zellstränge auflöste. Wo dagegen die Quaddel im gereizten Zustande fixirt worden war, zeigte sich das Infiltrat durch grössere und kleinere Lückensysteme, den Ausdruck einer serösen Durchtränkung, zerklüftet. Ueber die Herkunft der Mastzellen vermag der Vf. kein abschliessendes Urtheil zu geben. Vielleicht stammen sie aus dem Blute, wahrscheinlich aber seien sie als eingewandert zu betrachten.

Nach diesen histologischen Befunden sieht der Vf. die anatomische Grundlage für die Urticaria pigmentosa einmal in der ausserordentlichen Anhäufung von Mastzellen vornehmlich in den oberen Abschnitten der Cutis, sodann in der starken Ansammlung von Pigment in den tieferen Schichten der Oberhaut. Beide Erscheinungen seien als die Folgen ein und desselben durch seine stetige Wiederkehr wirkenden Processes anzusehen.

Bei der Erörterung der Urticaria simplex constatirt der Vf. zunächst das eigenthümliche Verhalten der serösen, die Urticariaquaddel bildenden Flüssigkeit, welches der Annahme eines durch Transsudation aus den Blutgefässen stammenden Oedems widerspreche. Auf Grund dieser Betrachtung nun, sowie gestützt auf die mikroskopische Untersuchung künstlich erzeugter Quaddeln, welche im Wesentlichen nur eine Dehnung der normalen Lymphspalten und Erweiterung vieler Lymphgefässe erkennen lassen, kommt der Vf. zu dem Schlusse, dass die Ansammlung der serösen Flüssigkeit der Ausdruck einer rein lokalen Störung der Lymphcirkulation sei. Dieselbe denkt er sich bedingt durch eine spastische Contraktion der Hautvenen, durch welche diese zur Aufnahme der im normalen Zustande von ihnen zu resorbirenden Lymphflüssigkeit unfähig würden. Mit dem Nachlass der Innervationsstörung und der Wiederherstellung der Resorptionsverhältnisse werde die in dem betroffenen Gefässbezirke angestaute Lymphe schnell aufgenommen und die Quaddel schwinde so plötzlich, wie sie gekommen.

Im Anschluss an diese Untersuchungen veröffentlicht Vf. seine an denselben Präparaten mit Hülfe seiner Färbemethode gewonnenen Erfahrungen über die Anordnung des elastischen Fasernetzes der Haut. Vf. unterscheidet im Wesentlichen drei Züge von elastischen Fasern, welche sich in der mannigfaltigsten Weise theilen und verflechten. Der erste entspringt von der Fascie und endet mit feinsten Ausläufern unmittelbar unter der Oberhaut. Ein zweiter streicht, von den glatten Muskelfasern der Haut ausgehend, gleichfalls nach oben, während der dritte Zug der wellenförmigen Zeichnung der Papillen folgt und sich unterhalb der Epidermis auf der Grenze des gefässlosen und gefässhaltigen Theiles des Stratum papillare befindet. Diese letztere Anordnung habe den Zweck, die gedehnten und verbreiterten Papillen wiederum in ihre ursprüngliche Lage und Form zurückzuführen. Von diesem horizontal verlaufenden Zuge gehen dann noch feinste Ausläufer bis an die Oberhaut heran. An den Knäueldrüsen sind in überwiegender Mehrzahl längsverlaufende Fasern zu finden, dagegen bleiben der Knäuel selbst, sowie die anliegenden Fettträubchen von elastischen Fasern frei.

Behrend (Berlin).

59. **Ueber Abortivbehandlung des Furunkels mittels parenchymatöser Injektion;** von A. Bidder. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 14. 1887. — Vortrag, gehalten in der Berl. med. Gesellschaft am 19. Jan. 1887.)

Vf. empfiehlt für die Behandlung der Furunkel dringend die parenchymatöse Injektion von Carbolsäurelösung. Bei über 100 Furunkeln ergab diese Methode ihm „einen so übereinstimmenden Erfolg, dass er nie mehr eine Incision nöthig hatte“. Je nach der Grösse des Furunkels macht Vf. 1—4 Injektionen von einigen Tropfen bis 4 ccm einer 3proc. Carbolsäurelösung; letztere Menge wird nur bei ganz grossen, circa einen halben Handteller einnehmenden Furunkeln verwandt. Nach Reinigung der Haut wird die Spritze ca. 1 cm vom Centrum schräg in die Tiefe bis zum Eiterherd eingestochen und hier so wie beim Zurückziehen langsam entleert. Durch die Injektion wird der Eiterherd gleichsam ausgewaschen und Eiter mit getrübter Lösung dringt aus der centralen Fistel oder den andern Stichöffnungen hervor. Die kleine Stichöffnung wird mit einem Pflaster (Empl. adhaesivum oder mercur.) bedeckt und dasselbe wird täglich gewechselt. Die Einspritzung selbst ist etwas schmerzhaft, aber bald tritt eine angenehme Unempfindlichkeit ein und das Allgemeinbefinden ist schon nach 24 Std. gebessert. Die Heilung erfolgt meist nach 8—10 Tagen, ohne dass eine störende Narbe

hinterbleibt, wie meist nach Incisionen. Je früher die Behandlung eingeleitet wird, desto günstiger der Erfolg; eine Wiederholung der Injektion ist unnöthig.

In der an diesen Vortrag sich anschliessenden Diskussion machte P. Guttmann aufmerksam auf die ganz auffallend geringe Widerstandsfähigkeit des Staphylococcus pyogenes aureus, welcher, wie Garrè nachgewiesen, als Ursache der Furunkelbildung aufzufassen ist, gegenüber schwachen Carbolsäurelösungen; ein Umstand, der für die Erklärung der vorzüglichen Wirkung dieser Methode besonders wichtig erscheint.

Plessing (Lübeck).

60. **Ueber Streptokokken bei hereditärer Syphilis**; von Dr. M. Chotzen. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 1. 1887.)

Die von Kassowitz und Hochsinger in den Organen hereditär-syphilitischer Kinder gefundenen Streptokokken (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 40) fand auch Ch. öfter, er kommt jedoch mit Kolisko (vgl. eodem loco) zu dem gleichen Resultat, dass sie mit *dem Wesen der Syphilis nichts zu thun haben*. Dagegen handelt es sich wohl um eine *Mischinfektion,* bei welcher die Streptokokken durch die Darmwand [sehr reichlich!] in den Organismus eindringen und sich hauptsächlich an den durch die Syphilis lädirten Stellen festsetzen. Diese *Streptokokken-Septikämie* bildet die Todesursache vieler Kranken mit Lues hereditaria. Auch manche lokale Erkrankungen, z. B. gewisse Affektionen der Gelenke und Epiphysen luetischer Kinder, werden vielleicht durch die Streptokokken bedingt, welche ja im Knochenmark in besonderer Reichhaltigkeit zu finden sind. Touton (Wiesbaden).

61. **Zur Kenntniss der hämorrhagischen Syphilis**; von Dr. Horovitz. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIII. 3. p. 352. 1886.)

In einem Falle wurden die Efflorescenzen eines zur Confluenz und Kreisbildung neigenden gemischten klein- und grosspapulösen Syphilidis hämorrhagisch, in einem zweiten bildeten sich um die häufig zu grösseren Flächen confluirenden, oft fingernagelgrossen, syphilit. Papeln hämorrhagische Höfe. Verlauf leicht. Heilung mit Hinterlassung dunkelbrauner Pigmentflecke. Keine allgemeine Diathese als Ursache vorhanden. Die normaler Weise in syphilit. Efflorescenzen vorhandene Gefässalteration erfuhr hier wohl eine Steigerung, welche die Diapedese veranlasste. Es handelte sich in beiden Fällen um Erwachsene. Touton (Wiesbaden).

62. **Gommes et scléroses syphilitiques des lèvres — Labialites tertiaires**; par le Dr. Tuffier. (Revue de chir. VI. 10. p. 777. 1886.)

Die tertiären Syphiliserscheinungen an den Lippen scheiden sich in Gummata (Gommes circonscrites) und in das diffuse Syphilom (Syphilome en nappe) mit Ausgang in Sklerose des Gewebes; schliesslich existirt eine Mischform beider (Sclerogommes, Labialites scléro-gommeuses).

Die *umschriebenen Gummata* sitzen meist an den Oberlippen, bedingen eine Asymmetrie derselben, bilden zuerst harte, dann erweichende Knoten, welche mit Hinterlassung tiefer Ulcerationen zerfallen. Diese Ulcerationen verheilen unter Bildung einer weichen, pigmentirten Narbe; die Lippe erscheint dann an Umfang geringer. Die antiluetische Therapie wirkt prompt. Das *diffuse Syphilom* mit seinem hauptsächlichen Sitz in der Unterlippe bedingt oft eine gänzliche Missgestaltung derselben mit meist symmetrischer Hypertrophie, ähnlich dem Aussehen der scrofulösen Lippe. Keine Knotenbildung, sondern eine diffuse, mässig derbe Infiltration ohne Uebergang in Erweichung, ohne Ulceration. In einer spätern Periode oberflächliche tuberkulöse oder pustulöse Syphilide mit Krustenbildung. Keine Narbenbildung, sondern eine auf dem Wege der bindegewebigen Umwandlung des kleinzelligen Infiltrates (Untergang der Muskelfasern und Drüsen) erfolgende *Sklerosirung,* welche der Lippe ein unregelmässig missgestaltetes Aussehen (durch Furchen getrennte warzige Höcker) giebt und dieselbe schliesslich nur als unförmlichen Stummel von fibröser Consistenz erscheinen lässt. Unregelmässiger Verlauf von unbestimmbarer, meist sehr langer, in der zweiten Periode durch therapeutische Maassnahmen nur schwer zu beeinflussender Dauer.

Besonders diese zweite Form bedingt oft schwere Funktionsstörungen beim Sprechen und Essen, der Speichel fliesst über, das Schliessen des Mundes ist unmöglich. Differentialdiagnostisch kommt besonders das Carcinom in Betracht; ausserdem Cysten der Schleim- und Talgdrüsen, Fibrome, der harte Schanker und die mit Oedemen complicirten sekundären, erosiven Syphilide, tuberkulöse Ulcerationen. Die Arbeit enthält 20 Beobachtungen dieser immerhin nicht häufigen Affektionen.

Touton (Wiesbaden).

63. **Ein Fall von vollkommener Hodenatrophie als Folge einer akuten Orchitis**; von Dr. Róna. (Mon.-Schr. f. prakt. Dermatol. V. 8. p. 360. 1886.)

Anderthalb Jahre nach einer akuten Orchitis von unbekannter Ursache war der betroffene Hode steinhart, haselnussgross und empfindungslos, während der andere Hode und Nebenhode doppelt so gross waren wie früher. Funktion ungestört. Die Orchitis war zwar mit einem Fricke'schen Verbande behandelt worden, doch widerspricht R. der Ansicht Zeissl's, dass dieser die Ursache von Hodenatrophie sein könne. Touton (Wiesbaden).

64. **Contribution à l'étude de l'hydrocéphalie interne dans la syphilis héréditaire**; par le Dr. G. Sandoz. (Revue méd. de la Suisse rom. VI. 12. p. 713. 1886.)

Auf Grund von 4 in Demme's Klinik beobachteten Fällen und einigen in der Literatur vorhandenen (besonders von Bärensprung) kommt S. zu den Schlüssen, dass es einen auf Syphilis

beruhenden Hydrocephalus internus giebt, welcher entweder angeboren ist oder in den ersten Lebensmonaten auftritt. Er ist wahrscheinlich begründet in einer Entzündung des Ventrikelependyms und desjenigen der Plexus (fleckenförmige Verdickungen von gelblicher matter Farbe, einmal fand S. sagokornähnliche Auflagerungen).

Touton (Wiesbaden).

VI. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

65. **Beobachtungen über die Funktion der Ureteren an einer Frau mit grosser Recto-Vesico-Vaginal-Fistel**; von A. Samschin. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. XI. 19. 1887.)

Vf. beobachtete an einer Frau mit grosser Recto-Vesico-Vaginal-Fistel die Ureterenmündungen. Dieselben befinden sich an der Spitze zweier Wärzchen, welche in unregelmässigen Zwischenzeiten, etwa 1—2 Sekunden lang, anschwellen und darauf plötzlich wieder eingezogen werden. Die Ureterencontraktionen gingen nur ausnahmsweise synchronisch vor sich und die Zahl der Contraktionen in demselben Zeitraum war bei jedem Ureter verschieden. Dieselben wurden nach reichlichem Getränk nicht häufiger. Die Harnmenge, welche durch eine jede Contraktion entleert wurde, war verschieden, im Maximum 4 ccm, ebenso differirte die Menge, welche während eines bestimmten Zeitraumes durch jeden einzelnen Ureter entleert wurde.

Kramer (Berlin).

66. **Ueber Kolpoplastik bei angebornem Mangel der Vagina**; von Dr. W. Schlesinger. (Wien. med. Bl. X. 8. 9. 1887.)

Der Fall, an welchen anknüpfend Vf. die Berechtigung eines operativen Eingriffs bespricht, betraf ein 25jähr., kräftig entwickeltes Mädchen, das wegen Amenorrhöe und vor Allem wegen unerträglicher Aufregungszustände in Behandlung kam.

Mons Veneris, grosse und kleine Labien, Klitoris und Bartholinische Drüsen vorhanden, dahinter eine dem Hymen entsprechende imperforirte, straff gespannte Membran, die sich weich anfühlte und den Sondenknopf in einzelne kleine Fältchen eindringen liess. Bei der genauesten Untersuchung von Blase und Mastdarm aus, konnten weder ein Uterus, noch Ovarien nachgewiesen werden. Die Person war über ihren Zustand aufgeklärt, wünschte aber zu heirathen und drang auf einen operativen Eingriff, welcher in folgender Weise ausgeführt wurde. Nach Einschnitt in die Membran stiess man auf grobmaschiges, fettreiches Gewebe, in welches unter zweckmässiger Excision einzelner Partien allmählich auf stumpfem oder blutigem Wege eingedrungen wurde, bis eine 3—4 cm lange, geräumige Höhle erzielt war. Da dann das Gewebe wieder dichter und die Blutung stärker wurde, begnügte sich Vf. mit dieser künstlichen Scheide und tamponirte sie fest mit Jodoformgaze aus. Der Heilungsverlauf war bei fortgesetzter lockerer Tamponade glatt.

Bis die Ueberhäutung vollständig war, wurde ein mit Gaze umwickelter Conus von Hartkautschuk getragen, der mit einer T-Binde befestigt wurde. Der künstliche Kanal retrahirte sich in den ersten Monaten um etwa ein Drittel, blieb dann aber bestehen. — Vf. rechtfertigt im Folgenden sein Operationsverfahren und spricht sich besonders gegen die von Schröder empfohlenen Schleimhauttransplantationen in solchen Fällen aus, welche sich mehr für Besserung partieller Bildungsanomalien der Scheide eignen. Die Berechtigung für die Operation liegt vor Allem darin, dass durch dieselbe die Möglichkeit der Cohabitation auf anscheinend natürlichem Wege geschaffen und die Gefahr vermieden wird, dass Harnröhre oder Mastdarm als Eingangspforten beim Coitus benutzt werden.

Donat (Leipzig).

67. **Zur Statistik der Myomoperationen**; von Dr. E. G. Orthmann. (Deutsche med. Wochenschr. XIII. 12. 1887.)

150 Myomoperationen, die in den letzten 10 Jahren in der A. Martin'schen Klinik gemacht wurden, gaben eine Mortalität von 26.6% (8.6% der Todesfälle durch Sepsis). Laparomyotomien wurden 126mal ausgeführt, mit 26.9% Mortalität. Dem Sitz der Geschwulst nach ergaben die intraligamentären Myome die höchste Mortalitätsziffer (36.3%), die interstitiellen 26%, die subserösen 22.7% und die submukösen 16%. Betreffs der Operationsmethoden ergiebt die Tabelle 84 supravaginale Uterusamputationen mit 29.7% Mortalität (11.9% an Sepsis), 42 Enucleationen nach Laparotomie, 21.4% Mortalität (7.1% an Sepsis), 20 Enucleationen per vaginam mit 15% Mortalität und 4 vaginale Uterusexstirpationen ohne Todesfall. Besonders hervorgehoben wird die Verringerung der Mortalität der supravaginalen Amputationen in den letzten Jahren; die letzten 30 dieser Operationen geben eine Mortalität von 10%.

Donat (Leipzig).

68. **Beitrag zur Kenntniss der cystoiden Uterustumoren**; von Dr. W. Müller. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 249. 1887.)

Sind auch die cystoiden Uterustumoren nicht gerade überaus selten, so ist doch namentlich über die Pathogenese dieser Tumoren noch wenig bekannt. Neuere Untersuchungen haben die Möglichkeit einer lymphangiektatischen Entstehung nachgewiesen.

Vf. untersuchte einen derartigen, von König durch Laparotomie gewonnenen Tumor.

Der Uterus, dessen ganze Wandung verdickt war, erschien an der vordern Fläche wie aufgeblasen. Hier lag in Muskulatur von verschiedener Dicke eingebettet, ein Convolut zahlreicher dünn- und glattwandiger Blasen bis zu Apfelgrösse, die zum Theil mit einander in Verbindung standen. Daneben fanden sich solide Myomknoten, einzelne von weisslich-grauem, sarkomatösem Aussehen. Der Inhalt einzelner Bläschen gerann zu einer gallertigen Masse, die zu Boden sank, während eine klare, stark eiweisshaltige Protoplasmaschicht darüber stand. Der Bodensatz bestand hauptsächlich aus einem feinen Fibrinfasernetz.

An der Wand einzelner Cysten liess sich in frischem Zustande Endothel mit aller Sicherheit nachweisen. Bei

der Untersuchung des gehärteten Präparates zeigte sich der solide Tumor reich an Spindel- und Rundzellen, mit ektatischen Gefässen durchzogen. Ausserdem fanden sich, namentlich in den Scheidewänden der Blasen, kleine und kleinste Hohlräume, die von einem gleichmässigen Rande begrenzt und meist leer waren. In den mit Hämatoxylin und Carmin gefärbten Schnitten fand sich an der Innenwand vieler Hohlräume „eine zusammenhängende Schicht abgeplatteter Zellen, deren Kerne regelmässige Vorsprünge in das Lumen der Höhle bildeten" und die Vf. als Endothelauskleidung deutet.

Dieser Befund dürfte die Geschwulst der Hauptsache nach als eine lymphangiektatische charakterisiren, besonders da Erweichungsvorgänge, welche zur Bildung von Hohlräumen geführt haben könnten, nicht nachzuweisen waren.

Aetiologisch glaubt Vf. eine Lymphstauung in den grössern Lymphgefässen der Ligamenta lata, hervorgerufen durch Druck der Myomknoten, für die Entstehung der Geschwulst verantwortlich machen zu können.

Vf. hatte sodann noch Gelegenheit, an einem frischen soliden Myom, wie an zwei Myosarkomen der pathologischen Sammlung, welche von kleinen cystischen Räumen durchsetzt waren, Untersuchungen anzustellen. In allen Fällen gelang es ihm, an der Wand dieser Hohlräume Endothelien mit aller Deutlichkeit nachzuweisen, wodurch die Ansicht, welche Vf. auf Grund seiner ersten Untersuchung gewann, ihre Bestätigung finden dürfte.

Kramer (Berlin).

69. **Ueber das gleichzeitige Vorkommen von Carcinom und Dermoidcyste in ein und demselben Ovarium**; von Dr. G. Krukenberg. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 241. 1887.)

Combinationen von Carcinom und Dermoidcyste in ein und demselben Ovarium entstehen: 1) bei carcinomatöser Degeneration einer Dermoidcyste, 2) bei Entwicklung eines Carcinom aus dem neben der Dermoidcyste erhalten gebliebenen Reste des Ovarium, 3) aus Cysten, deren Innenflächen neben dem Charakter der Cutis, Anfänge glandulärer Bildung zeigen, die später carcinomatös degeneriren.

Nach diesen Gesichtspunkten sucht Vf. die bis jetzt bekannten Fälle zu sichten. Dieselben gehören, soweit ersichtlich, zu den beiden ersten Klassen.

Der 3. Klasse gehört ein in Bonn durch Laparotomie gewonnenes Präparat an.

Es handelte sich um eine Dermoidcyste mit ziemlich glatter Oberfläche. Auf dem Durchschnitt ist die Wandung in einem Theil nur 2—4 mm dick, glatt, jedoch sind zahlreiche, etwas prominente Inseln eingestreut. Mikroskopisch finden sich hier nur Andeutungen von Papillen, verhornte Plattenepithelien, Corium und eine starke Faserschicht. Den Inseln entsprechend ist die Epithelschicht stärker und finden sich vereinzelte kleine Perlkugeln. Der grösste Theil der Wandung ist jedoch bis zu 3 cm dick und besteht aus einem exquisiten Plattenepithelcarcinom, in dessen Alveolen massenhafte Cancroidperlen gefunden werden. Das Carcinom ist grösstentheils nach innen wie nach aussen von festen Bindegewebszügen umgeben, die nur an einzelnen Stellen vom Carcinom durchbrochen sind. Ein gleichzeitig exstirpirter Netztumor zeigt denselben mikroskopischen Befund.

Es handelt sich hier demnach um eine Dermoidcyste, deren hautartige Inseln carcinomatös degenerirt sind. Wie aus dem mikroskopischen Befund ersichtlich, entwickelte sich das Carcinom als typischer Hornkrebs, der in einzelnen Inseln sich im ersten Anfang darstellt, bei andern bereits weiter fortgeschritten ist. Kramer (Berlin).

70. **Om den profylaktiska drainagen af peritonealhålan vid ovariotomi.** *Kliniska och experimentela iakttagelser;* af G. Heinricius. (Finska läkaresällsk. handl. XXVIII. 4—6. S. 203—244. 1886.)

Ein Fall von Ovariotomie, in dem H. im J. 1882 die prophylaktische Drainage der Bauchhöhle ausführte, gab ihm Veranlassung, zu untersuchen, welche Veränderungen entstehen, wenn ein Drainrohr kürzere oder längere Zeit in der Bauchhöhle liegen bleibt, und die Resultate der zu diesem Behufe an Kaninchen angestellten Versuche mit den durch die klinische Beobachtung erlangten Erfahrungen zu vergleichen, soweit Thierversuche auf die Verhältnisse beim Menschen angewendet werden können.

Eine 53 J. alte Frau, bei der vor 5 J. die Menopause eingetreten war, hatte ungefähr zu derselben Zeit eine Geschwulst im Unterleibe bemerkt, die rasch wuchs und die Pat. schliesslich bettlägerig machte. Am 21. Oct. 1882 führte H. die Ovariotomie aus. Nach dem Bauchschnitt wurde die Cyste punktirt, wobei $6^1/_2$ Liter heller, colloidartiger Flüssigkeit abgingen. Unmittelbar über der linken Seite der Geschwulst, die sich durch die Blätter des Mesorectum hindurchgearbeitet hatte, verlief der Dickdarm. Erst nach Durchschneidung des Mesorectum und der Peritonäalbekleidung der Cyste gelang es, diese zu entfernen. Der nicht sehr dicke Stiel wurde unterbunden und versenkt. Das linke Ovarium war etwas vergrössert, aber nicht entartet. Da das subseröse Gewebe in der Fossa Douglasii durch Entfernung des Peritonaeum blossgelegt war, wurde zur Verhütung septischer Processe die Drainage in der Weise ausgeführt, dass nach Ausspülung mit 5proc. Carbollösung ein *Howitz'*scher Trokar in das hintere Scheidengewölbe eingestochen und ein fingerdickes, carbolisirtes, mit 6 Seitenöffnungen versehenes Drainrohr von der Bauchhöhle aus in die Vagina geführt wurde, so dass das untere Ende desselben in der Vagina, das obere in der Bauchwunde lag. Nach Reinigung der Peritonäalhöhle wurden die Därme reponirt, das Netz über denselben ausgebreitet und die Bauchwunde mit 5 tiefen Metallsuturen geschlossen, welche das Peritonaeum mit fassten. Am 14. Nov. war die Bauchwunde geheilt bis auf Eiter secernirende Fisteln an zwei Suturstellen und an der Drainageöffnung, die erst Ende December heilten, nachdem ein langer Seidenfaden (wahrscheinlich ein Theil der Stielligatur) entfernt worden war. Im Verlaufe der Heilung trat Phlegmasia alba dolens am rechten Bein auf, die Ende November wieder zurückging, und eine umschriebene Pelviperitonitis, die unter geeigneter Behandlung gebessert wurde. Am 8. Dec. wurde Pat. entlassen.

Behufs Feststellung der pathologischen Veränderungen, welche ein in der Bauchhöhle liegendes Drainrohr veranlasst, stellte H. Versuche an Kaninchen an. Nachdem 2 Oeffnungen in der Bauchwand angelegt waren, wurde durch die eine ein Gummibougie eingeführt und unter Controle des von aussen fühlenden Fingers vor-

sichtig längs der Bauchwand fortgeschoben, bis es durch die andere Oeffnung herauskam, dann wurde ein Drainrohr am Ende des Bougies befestigt und durch Zurückziehen des letztern in die Bauchhöhle eingeführt. Der in der Peritonäalhöhle befindliche Theil des Drainrohrs war 8 cm lang. Die Operation wurde unter antiseptischen Cautelen ausgeführt. Da es unmöglich war, einen stabilen antiseptischen Verband anzulegen und die Thiere in ruhiger Lage zu erhalten, wurde täglich eine 4proc. Borsäurelösung durch die Drainröhre gespritzt und, wenn diese verstopft war, der Durchgang mittels einer feinen Metallsonde vorsichtig freigemacht. Mittels Einspritzung einer Lösung von Ferrocyankalium, die mit Eisenchlorid blaue Färbung giebt, suchte H. zu bestimmen, ob die injicirte Flüssigkeit in die Bauchhöhle drang, diese also mit dem Drainrohre in Communikation stand. — In andern Versuchen wurde ein Drainrohr von einem Bauchschnitte aus durch eine im hintern Scheidengewölbe angebrachte Incision geführt oder nur von der Vagina aus in die Peritonäalhöhle.

Aus diesen Versuchen ergab sich, dass schon innerhalb 14 Std. in Folge von Reizung des Peritonaeum eine feine Membran sich um das Drainrohr bildet. Diese Membran erlangt bald so viel Festigkeit, dass schon 48 Std. nach der Operation eine eingespritzte Lösung nicht durch die Membran in die Bauchhöhle dringt. Das Lumen und die Seitenöffnungen des Drainrohrs werden bald durch Eiteransammlung verstopft und die durch adhäsive Peritonitis bedingte Verwachsung der Därme um das Drainrohr herum trägt weiter zur Isolirung des letzteren bei. Schon am 5. Tage hat die das Drainrohr umgebende Membran eine solche Dicke erreicht, dass sie es wie eine Kapsel umgiebt. Wie die mikroskopische Untersuchung ergab, bestand diese kapselartige Hülle im Beginne ihrer Bildung aus spindelförmigen und runden Zellen (weissen Blutkörperchen), bei weiter vorgeschrittener Entwicklung aus Bindegewebe in deutlichen Fibrillen, Rund- und Spindelzellen. Käsige Gebilde, die sich bei mehreren Sektionen fanden, waren aus weissen Blutkörperchen, Fibrin und Detritusmasse zusammengesetzt.

Um zu bestimmen, ob Drainröhren aus anderem Material als Kautschuk gleiche Veränderungen in der Bauchhöhle hervorbringen, führte H. an dem einen Ende offene, am andern zu einer Kugel ausgeblasene Glasröhren so ein, dass das offene Ende in der Peritonäalhöhle, die Kugel ausserhalb der Bauchhöhle lag, in der Hoffnung, dass Sekret aus der Peritonäalhöhle durch die Röhre sich in der Glaskugel ansammeln und eine Beobachtung des Inhalts zulassen würde.

In der That war ein Theil der Glaskugeln einige Stunden nach der Operation mit einer durchsichtigen serumartigen Flüssigkeit (vermuthlich Peritonäalsekret) angefüllt; am 3. Tage war der Inhalt mit Eiter gemischt. Andere Glaskugeln dagegen blieben die ganze Zeit ohne Inhalt. Das Sektionsergebniss war dasselbe wie nach Einführung von Kautschukröhren.

Nur in einem dieser Versuche (bei Einlegung einer Glasröhre) entstand eine eigentliche eitrige Peritonitis mit reichlicher Exsudation, aber auch nur auf einen geringeren Umkreis beschränkt; in allen andern Fällen war die Peritonitis nur adhäsiver Natur. Die Thiere waren nach dem Aufhören der Chloralnarkose eben so lebhaft wie vorher; Fieber von bedeutendem Grade schien nicht vorzukommen.

Bis zu einem gewissen Grade lassen sich die bei diesen Versuchen gefundenen pathologischen Veränderungen mit den bei Menschen nach demselben Eingriffe beobachteten in Uebereinstimmung bringen, wie sich aus Sektionsbefunden mehrfach ergeben hat, bei denen eine ähnliche Abkapselung der Drainrohre stattgefunden hatte.

Die praktischen Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst H. in Folgendem zusammen. Wenn eine Drainage der Peritonäalhöhle ihren Zweck erfüllen soll, so müssen Blut, Peritonäal- und Wundsekret unbehindert abfliessen, die Berührung der Därme und der übrigen Bauchorgane mit dem Drainrohre gehindert, die Fenster und das Lumen des letztern nicht verlegt oder verstopft werden. Von der bisher angewendeten Art der Drainage der Bauchhöhle können alle diese Forderungen nicht erfüllt werden; sowohl die klinischen wie die experimentellen Erfahrungen zeigen, dass das Drainrohr als ein fremder Körper in der Bauchhöhle eine lokale Reizung des Peritonaeum hervorruft, mit Entstehung eines dasselbe umschliessenden Exsudats, welches schon nach kurzer Zeit eine in das Drainrohr eingespritzte Lösung hindert, in die Bauchhöhle einzudringen, und in dieser Höhle angesammeltes Exsudat durch die Drainröhre auszufliessen. Dabei entsteht durch die Drainage die Möglichkeit, dass pathologische Veränderungen bewirkende Ursachen ihren Einfluss in der Bauchhöhle geltend machen. Die prophylaktische Drainage der Peritonäalhöhle bei der Ovariotomie ist deshalb in den allermeisten Fällen als unnöthig zu unterlassen; sie macht ausserdem die Operation complicirter, schwieriger, länger und gefährlicher; in den wenigen Fällen, in denen sich wirklich eine Indikation dafür vorfindet, muss, sofern nicht die Sekretion durch das Drainrohr gegen Gewohnheit reichlich ist, dieses 2 Tage nach der Operation entfernt werden, denn nach dieser Zeit hindert das kapselartige Gebilde, welches um das Drainrohr herum entsteht, die in der Bauchhöhle möglicher Weise befindliche Flüssigkeit, auszufliessen.

Walter Berger (Leipzig).

71. **Beiträge zur klinischen und experimentellen Geburtskunde und Gynäkologie**; von Prof. F. A. Kehrer. (II. Bd. 3. Heft. Giessen 1887. Verl. von E. Roth.)

In dem ersten der Aufsätze giebt Vf. eine Fortsetzung der im 1. Hefte des II. Bandes erschienenen Arbeit *„über die Häufigkeit der männlichen Sterilität“*, indem er die Casuistik um 56 neue Beobachtungen bereichert. In den nun im Ganzen 96 Fällen männlicher Sterilität bestand in 3 Fällen Impotenz, in 29 Azoospermie, in 11 Oligozoospermie, in 53 Polyzoospermie. Die Azoospermie

wurde in 15 Fällen durch mehrmalige Untersuchung nachgewiesen und es wurde gefunden, dass in $^2/_3$ aller Fälle vorausgegangene Gonorrhöe die Ursache war. Vf. stellt aber dabei den Satz auf, dass Azoospermie auch bei Männern mit ganz gesunden Genitalien vorkommt. Ebenso wie bei der Azoospermie liessen sich in den meisten Fällen von Oligozoospermie Residuen einer vorausgegangenen complicirten Gonorrhöe nachweisen, zumal in Hoden und Nebenhoden. Wenn dieser Zustand die Conception auch nicht unmöglich macht, so erschwert er dieselbe doch wesentlich. In einem Falle wechselten Oligo- mit Azoospermie. Diese interessanten Ergebnisse zeigen, dass man bei Feststellung der Sterilitätsursachen die Sperma-Untersuchung vornehmen muss, welche in vielen Fällen Aufschluss geben kann. Betreffs der Ursachen der weiblichen Sterilität verweist Vf. auf seine frühere Arbeit und ist noch skeptischer betreffs der Deutung gewisser Genitalbefunde geworden. Es giebt gewiss noch eine Menge die Conception hindernde Momente und Krankheiten, des Eies oder der Spermatozoen, welche noch nicht diagnosticirbar sind und welche erst durch möglichst genaue vorurtheilsfreie Untersuchungen ergründet werden können.

In einer Reihe von Versuchen *„über Castration und Erzeugung von Hydrosalpinx“*, die Vf. an Kaninchen vornahm, weist er nach, dass nach Entfernung beider Eierstöcke bei jugendlichen Geschöpfen die Genitalien und Milchdrüsen auf der zur Zeit der Castration erreichten Entwicklungsstufe stehen bleiben, während sie sich bei nur einseitiger Castration weiter entwickeln.

„Ein- oder doppelseitige Durchschneidung oder Unterbindung der Tuben oder der Hornenden des Uterus nebst Trennung der zugehörigen Vasa spermatica interna beeinträchtigen die normale Entwicklung der Genitalien, besonders die Reifung und Berstung der Follikel, nicht.“

Die abgebundenen oder durchtrennten Tuben zeigten keinerlei Veränderungen mit Ausnahme zweier Fälle von Hydrosalpinx. Vf. stellt auf Grund seiner Befunde den Satz auf, dass zum Zustandekommen einer Hydro- und Pyosalpinx das Hauptgewicht auf eine akute oder chronische Salpingitis und nicht auf Atresie der Tubenenden gelegt werden muss. Letztere ist erst durch die Entzündung bewirkt und bedingt dann die Absperrung des Exsudats.

Im Weiteren giebt Vf. einige Beiträge zur Lehre von der Entstehung und Behandlung der *„Inversio uteri“* nebst den einschlägigen Krankengeschichten. Bei puerperaler Inversion räth er, wenn dieselbe schon einige Tage alt ist, die Reposition erst 3—4 Wochen post partum zu versuchen und in der Zwischenzeit nur antiseptische Bespülungen des umgestülpten Organs zu verordnen. Wenn die manuellen Repositionsversuche nicht gelingen, giebt er dem mit Wasser gefüllten Kolpeurynter den Vorzug.

Im nächsten, kurzen Aufsatze entwickelt Vf. seine aus mancherlei Erfahrungen hervorgegangenen Grundsätze über *„Ringbehandlung der Rückwärtslagerungen der Gebärmutter“*. Vf. trennt dabei genau die *Entwicklungszustände* des Uterus — den vaginalen, graviden und puerperalen Uterus — mit Berücksichtigung der Scheide und die *Komplikationen*, die einestheils eine Ringbehandlung ausschliessen, anderntheils vorerst oder gleichzeitig zu behandeln sind. Bestimmten Ringen giebt er nicht den Vorzug, sondern er versucht die verschiedenen Pessare und fängt zunächst mit dem *Hodge*'schen an, bis eins oder das andere gut vertragen wird. Zum Schlusse stimmt er Olshausen bei, welcher wünscht, dass die Pessarbehandlung einem specialistisch geschulten Arzte überlassen werde.

Weitere Arbeiten behandeln *„einige seltene Reflexe bei Rückwärtslagerung der Gebärmutter“*, Fälle von *„Haematocele retrouterina“*. Ferner schildert Vf. auf Grund dreier von ihm ausgeführter Operationen *„die Excision des Warzenhofes bei Hohlwarzen“* mit genauer Angabe seiner Operationsmethode.

Auch die Lehre von der Beckenmessung findet eine Bereicherung in dem Abschnitt: *„die Messung des Querdurchmessers des Beckeneingangs“*. Diese Messung ist an 90 verschiedenen knöchernen Becken vorgenommen worden und Vf. unterscheidet 4 verschiedene Querdurchmesser, die Transversa major, media, anterior und eine Transversa obstetricia. Betreffs der Einzelheiten der Arbeit und ihrer Schlussfolgerungen wird auf das Original verwiesen.

Der letzte kurze Artikel über *„die prophylaktischen Augenätzungen bei Neugeborenen“* ist insofern von Interesse, als Vf. die jetzt nach Credé's Vorgehen üblichen Einträufelungen von Höllensteinlösung schon von 1873—1881 in der Giessener Klinik gemacht hat. Eine 1proc. Lösung wurde in die Augen des Neugeborenen, dessen Mutter an Gonorrhöe litt, nach vorhergegangener Reinigung eingeträufelt. Die Einträufelungen hatten aber nicht den gewünschten Erfolg, wurden auch nicht auf alle Neugeborenen ausgedehnt. Von einer Veröffentlichung der Methode und von Anwendung stärkerer Lösungen wurde Abstand genommen. — An der Heidelberger Klinik wurden Einträufelungen von Carbol-, Sublimat- und 2proc. Höllensteinlösung gemacht. Letzteres Verfahren ist jetzt systematisch bei allen Neugeborenen eingeführt und zeigt die besten Erfolge.

Am Schlusse des Buches findet sich noch eine ausführliche Arbeit *„über Desinfektion der Scheidentampons“* von Alexander Koch, welcher durch eine Reihe von Versuchen feststellt, „welche der verschiedenen in Betracht kommenden Concentrationsgrade unserer gebräuchlichen Desinfekions-

mittel den blutigen Inhalt der Pfropfen längere Zeit vor Fäulniss zu bewahren im Stande sind". Als Ergebniss der Untersuchung empfiehlt Vf. als sicher gegen Spaltpilze wirkende Mittel: Carbolsäure 2.5—5%, Salicylsäure 5—10% (alkohol. Lösung) und essigsaure Thonerde. Letzterer giebt er den Vorzug vor den andern Mitteln.

Donat (Leipzig).

72. **Gewichtsveränderungen der Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen bei der in der Münchener Frauenklinik üblichen Ernährungsweise derselben**; von Dr. P. Baumm. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 6—11. 1887.)

Durch möglichst genaue und regelmässige Wägungen hat Vf. an der Münchener Frauenklinik die Gewichtsveränderungen von Schwangeren, Kreissenden und Wöchnerinnen zu bestimmen versucht und eine Reihe interessanter Resultate gewonnen. Zunächst giebt er die jetzt übliche Kost in ihrer Menge und ihrem Nährwerth an und schildert die Art und Weise, in welcher er bei den Wägungen verfuhr. Vergleichsweise zieht er die Resultate einer früheren Arbeit von Gassner, die ebenfalls dem Material der Münchener Klinik entnommen ist, in Betracht.

Vf. fand bei Schwangeren in den letzten 6 W. neben einzelnen durch Durchfälle, Obstipation, Schweisse, Oedeme u. s. w. bedingten Gewichtsschwankungen eine allgemeine Gewichtszunahme, obwohl die täglich aufgenommene Nahrung in ihrem Nährwerth unter dem stand, was sonst ein Erwachsener nöthig hat. An der Zunahme an Gewicht participiren nach Vfs. Berechnungen das Ei, der Uterus, die übrigen Genitalien (seröse Durchtränkung) und der mütterliche Körper an sich. Stärkere Gewichtsabnahme war stets durch pathologische Ursachen bedingt.

Während der Geburt sind 60 Weiber am normalen Ende der Schwangerschaft gewogen worden und nur die sind in die Berechnung eingezogen, bei denen das ganze Ei erhalten war. Speisen, Getränke, Einläufe sub partu wurden natürlich berücksichtigt. Im Mittel verliert eine Kreissende etwas über den zehnten Theil ihres Körpergewichts. Die Gewichtsabnahme ist proportional der Körpermasse der Kreissenden, Mehrgebärende nehmen mehr ab als Erstgebärende, ebenso soll das Alter der Gebärenden im geraden Verhältniss zum Gewichtsverlust stehen. — Auf Kind, Placenta und Fruchtwasser fallen im Durchschnitt 5.193 kg; auf Blut, Harn und Koth, Lungen- und Hautausdünstung 1.049 kg. — Schwankungen in der Grösse der einzelnen dieser Faktoren sind häufig und in einzelnen Tabellen angeführt.

Ebenso wurde die Gewichtsabnahme in den drei Geburtsperioden einzeln zu bestimmen versucht.

Bei den an Wöchnerinnen angestellten Wägungen wurde der Werth der in der Klinik üblichen Ernährung besonders erkannt, da die Abnahme geringer, als die von Gassner gefundene war. Es wurde festgestellt, dass ein Weib bei einem Durchschnittsgewicht von 55.386 kg in 148.33 Stunden (mittlere Beobachtungszeit) 3.643 kg im Mittel abnimmt. Auch hier sind die Faktoren der Abnahme einzeln berechnet.

Betreffs der Schwankungen der Gewichtsabnahme im Wochenbett berechnet Vf., dass Mehrgebärende und Stillende mehr an Gewicht verlieren, als Erstgebärende und Nichtstillende und dass der Gewichtsverlust proportional der Körpermasse der Neuentbundenen ist. — Im Allgemeinen haben die Untersuchungen dieselben Verhältnisse und Gesetze ergeben, wie sie Gassner bereits gefunden hat, aber die Gewichtsabnahme erschien im Ganzen als geringer. Der Grund hierfür liegt in der besseren, wenn auch noch nicht ausreichenden Ernährung der Pfleglinge der Klinik.

Donat (Leipzig).

73. **Ueber einen durch Laparotomie geheilten Fall von Schwangerschaft ausserhalb der Gebärmutter**; von Dr. M. Schustler. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 15. 16. 1887.) Autorreferat.

Eine 33jähr. Frau wurde wegen einer Abdominalgeschwulst Ende November 1885 in die Klinik v. Dittel's aufgenommen. Die Pat. hielt sich für gravid, doch fehlten alle objektiven Schwangerschaftszeichen. Die Diagnose wurde auf einen von den inneren Genitalien ausgehenden Tumor, wahrscheinlich ein multiloculäres Ovarialkystom, gestellt. Bei der Laparotomie erwies sich die Geschwulst als ein extrauterin entwickeltes Ei, welches einen todtfaulen, vollkommen ausgetragenen Fötus enthielt. Entfernung des letzteren; die Placenta kam nicht zu Gesicht. Der Versuch einer Exstirpation des Eies musste wegen inniger Verwachsung desselben mit den Baucheingeweiden aufgegeben werden, und die Ränder der Fruchtsackwunde wurden mit denen der Bauchwunde vereinigt. Ausfüllung der Eihöhle mit Jodoformgaze, Drainage durch die Bauchwunde. Der weitere Verlauf war sehr günstig. Ziemlich starke Sekretion mit Losstossung von nekrotischen Gewebsfetzen [Placenta?]. Heilung nach 3 Monaten.

Vf. hält es bei den grossen Gefahren, welche den Schwangeren durch abgestorbene, extrauterin entwickelte Früchte drohen, für rathsam, die letzteren durch die Laparotomie zu entfernen, wenn auch die Frauen sich relativ wohl befinden, und nicht abzuwarten, bis bedrohliche Erscheinungen (Zersetzung der Frucht und consekutive Peritonitis) die Vornahme der Operation unter ungünstigen Umständen erheischen.

74. **Ueber die Gefährdung des Dammes bei Gesichtslage-Geburten**; von Dr. Franz Torggler. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. XI. 14. 1887.)

Die meisten Geburtshelfer sind der Ansicht, dass bei Gesichtslagen dieselben Peripherien des Schädels, nur in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Hinterhauptsgeburt durch die Schamspalte treten. Demnach müsste der Diameter suboccipitofrontalis gleich sein dem Diam. submento-occipi-

talis. Letzteren glaubt Vf. nach seinen Beobachtungen vom oberen Rand des Zungenbeins zum entferntesten Punkt des Hinterhaupts rechnen zu müssen. Von der Voraussetzung ausgehend, dass der grosse und kleine schräge Durchmesser in einem constanten Grössenverhältniss zum Diamet. submento-occipitalis stehen und dass dieses Verhältniss sich auch bei der durch Gesichtslagen configurirten Schädelform nicht ändere, da der entfernteste Punkt des Hinterhaupts derselbe bleibe, bez. nur unbedeutend (4 mm) nach rückwärts weiche, nahm Vf. vergleichende Messungen an einer Reihe in Hinterhauptslage geborener Kinder vor. Hierbei findet er, indem er auch seine Resultate mit den Messungen Anderer vergleicht, dass beständig der Diameter submento-occipitalis grösser ist, als der kleine schräge Durchmesser und somit auf Grund der vorhergehenden Betrachtungen auch bei Gesichtslagen grösser bleibt (siehe Tabellen). Demnach tritt bei Gesichtslagen der Kopf in einem grösseren Durchmesser durch die Schamspalte und ist somit auch der Damm bei denselben mehr gefährdet. Kramer (Berlin).

75. **Die Ursachen und Folgen des Nichtstillens bei der Bevölkerung Münchens;** von Dr. Th. Escherich. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 13. 14. 1887.)

Die bisher vorzugsweise vertretene Ansicht, dass die grosse Kindersterblichkeit auf Indolenz oder Böswilligkeit der nichtstillenden Mütter beruhe, kann E. nicht bestätigen. Er hat vielmehr aus dem von ihm gewonnenen Material den Beweis erbracht, dass auf der schwäbisch-bayrischen Hochebene der Grund in einem Rückgang der Stillungsfähigkeit liege. E. hat zunächst aus den Journalbüchern der Poliklinik des Kinderspitals nachgewiesen, dass seit 1861 der Procentsatz der natürlich gestillten Kinder durchgehends zurückgegangen ist, insofern als 1861—1869 78.3%, 1870—1878 82.3% und 1879—1886 86.4% der Kinder *künstlich* genährt wurden. Um zu eruiren, was hiervon die Ursache gewesen, hat er sämmtliche Mütter, die mit ihren Kindern in die Poliklinik kamen, nach einem genauen Formular ausgefragt, was die Gründe zum Unterlassen des Stillens gewesen sind. Die Gründe des Nichtstillens theilt er ein in: a) physische, b) ethische, c) sociale und d) durch fremden Einfluss bedingte. In der Mehrzahl der Fälle, in denen keine natürliche Nahrung gereicht wurde, sind die Gründe physische, d. h. es besteht Mangel an Milch, hervorgebracht durch Schwäche und Erkrankung der Mutter oder durch wunde Warzen und entzündete Brüste. Unter den 428 zu Gebote stehenden Fällen kommen nicht weniger als 251, d. h. 59.1% unter diese Rubrik. Noch öfter ist ausserdem das Stillen versucht worden, musste aber wegen fehlender Nahrung durchschnittlich nach 6 Wochen wieder aufgegeben werden.

Aus ethischen Gründen, d. h. Indolenz und Gleichgültigkeit der Mütter (es handelt sich hier meistens um unverheirathete Personen), wurde das Stillen unter 428 Fällen 32mal, d. h. in 7.4% unterlassen.

In dritter Reihe kommen die socialen Ursachen, zu denen E. die Abhaltung der Mütter durch Dienst, Fabrikarbeit u. s. w. rechnet. Hierher gehören 89 Fälle, d. h. 21%.

Zur letzten Rubrik gehörig rechnet E. die durch fremden Einfluss vom Stillen zurückgehaltenen Frauen und findet hier 56 Fälle, d. i. 13%. Von diesen Beeinflussungen ging die Mehrzahl von den Hebammen aus, welche theils aus Unwissenheit, theils aus egoistischen Gründen das Nichtstillen befürworten.

Fassen wir die wichtigsten Ursachen nach der Häufigkeit zusammen, so ergiebt sich folgende Reihe: physische Ursachen 58%, sociale Ursachen 20.8%, Beeinflussung durch Hebammen 13%, ethische Ursachen 7.4%.

Man sieht also hieraus, dass mehr als die Hälfte aller Nichtstillenden durch physische Momente bewogen worden ist, die Lactation zu unterlassen, oder dass Diejenigen, die es immerhin angefangen hatten, es bald aufgaben trotz des vorhandenen guten Willens, und trotz des Einflusses der Belehrung und der ärztlichen Berathung. Dies macht es wahrscheinlich, dass es sich hier nicht um Vorurtheil und herrschende Sitte, sondern um eine physische Unmöglichkeit des Selbststillens handelt, und diese Unmöglichkeit liegt in mangelnder und ungenügender Milchsekretion. Den Grund hierfür wagt Escherich nicht zu geben; am meisten stimmt er mit Kerschensteiner überein, „wonach es im Wesentlichen ethnographische Momente, wie die durch lange Zeit festgehaltene Sitte des Nichtstillens oder gewisse, die Entwicklung und Funktion der Brüste hemmende Trachten und Gewohnheiten seien, welche zu einer durch Vererbung fixirten Nichtgebrauchsatrophie des Drüsengewebes und schliesslich zur Unmöglichkeit einer ausgiebigen Lactation geführt haben". Diese Schlüsse gelten aber, wie E. ausdrücklich bemerkt, zunächst nur für die schwäbisch-bayrische Hochebene, und verschiedene Veröffentlichungen aus anderen Gegenden und Städten (z. B. Wien, Berlin) geben andere Resultate, so dass die Befürchtung Herdegens noch nicht zutrifft, wenn er schreibt: „Wir werden also einem Zeitalter zutreiben, in welchem die Brustdrüse gleich der Steissdrüse nur noch ein rudimentäres Organ darstellt, gleich schmerzlich für das Auge des Arztes wie des Aesthetikers". Glitsch (Königsfeld).

76. **Zur Aetiologie und Therapie des Caput obstipum;** von Dr. Ernst Graser. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 13. 1887.)

Als Ursache des Caput obstipum wurde allgemein nach Stromeyer eine abnorme Ver-

kürzung des M. sternocleidomastoideus, entstanden durch Zerreissung desselben während der Geburt angenommen, bis neuerdings Petersen das Caput obstipum für ein angeborenes, vererbtes Uebel hielt. G. lässt die Aetiologie unentschieden und berichtet über einen interessanten Fall, der auf der Erlanger Klinik beobachtet wurde.

Ein $2^1/_4$jähr. Kind wurde daselbst vorgestellt, dessen Kopf so nach der rechten Seite verzogen war, dass er die Schulter fast berührte. In der Mitte des Halses, die Stelle des M. sternocleidomastoideus fast ganz einnehmend, bemerkte man einen knorpelharten, taubeneigrossen Tumor, in dessen Umgebung Haut und Fascie merkwürdig geschrumpft, zusammengezogen waren. Vor $1^1/_2$ Jahren hatte das Leiden anfangs nur als eine kleine Geschwulst begonnen und war für eine Lymphdrüse gehalten worden. Jedoch war die Entwickelung rasch bis zum jetzigen Zustand vorgerückt und es wurde daher die Operation beschlossen. Ein Schnitt längs des M. sternocleidomastoideus legte die Geschwulst blos, und liess eine Masse von Strängen der auf allen Seiten herantretenden Fascie sehen. Nach Durchtrennung derselben liess sich die Neubildung verhältnissmässig leicht ausschälen und der Kopf zeigte daraufhin wieder eine vollkommen freie Beweglichkeit. Nach Naht der Wunde wurde ein antiseptischer Verband mit Moospappe angelegt, die einen guten Ersatz für Schienen abgab. 14 Tage darauf erfolgte die Entlassung des Kindes. Die mikroskopische Untersuchung des excidirten Tumors ergab ein kleinzelliges Spindelzellensarkom, das zu $^2/_3$ an Stelle des M. sternocleidomastoideus getreten war. Die enorme Schrumpfung, in der sich die oberflächliche und die tiefe Halsfascie befanden, wurde nicht genügend erklärt. Die Empfehlung des Verbandes mit Moospappe in ähnlichen Fällen wird warm vertreten und ihm der Vorzug vor dem Gipsverband und der *Sayre*'schen Cravatte zuertheilt.

Glitsch (Königsfeld).

77. **Ein Fall von zahlreichen intrauterinen Knochenbrüchen**; von Dr. Paul Link. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 264. 1887.)

Im October 1886 wurde im Dresdener Entbindungsinstitut ein 22jähriges, völlig gesundes Mädchen entbunden. Das Kind wurde in vollkommener Fusslage spontan geboren, nur der Kopf leicht und schonend entwickelt. Dasselbe entsprach der 30. bis 32. Woche und starb nach $27^1/_2$ Stunden.

Bei der *Sektion*, noch mehr nach der Skelettirung, zeigte nun das Knochengerüst die mannigfachsten Veränderungen. Namentlich an den Rippen, Schlüsselbeinen und Extremitäten wurden vielfache Einbiegungen und Einknickungen, theils frische, theils ungeheilte oder mit Callusbildung verheilte Knochenbrüche gefunden. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen ergab nichts Besonderes. Die Organe zeigten keine pathologischen Veränderungen.

Rhachitis, Syphilis, sowie Atrophie des Knochengerüstes als Folge von Ostitis parenchymatosa chron. konnte Vf. ausschliessen, so dass er zu der Ansicht kommt, dass er es hier mit einer „unbekannten intrauterinen fötalen Knochenerkrankung mit zeitweiser Weichheit und Brüchigkeit der Knochenmasse" zu thun habe, bei der durch intrauterine Bewegungen des Kindes oder bei einer zu gepressten Haltung des Kindes oder der einzelnen Kindestheile zu einander die Knochenbrüche entstanden waren. Zum Schluss giebt Vf. noch eine Uebersicht über die bis jetzt bekannten hierher gehörigen Fälle.

Kramer (Berlin).

78. **Ueber das Soxhlet'sche Milchkochverfahren**; von F. A. Schmidt in Bonn. (Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 4 u. 5. 1887.)

Vf. empfiehlt dringend die Verwendung des *Soxhlet*'schen Sterilisirungsapparates bei der künstlichen Ernährung kleiner Kinder, weil dieser bei richtiger Handhabung Sicherheit für eine keimfreie Milch gewährt und damit am besten Verdauungsstörungen und infektiöse Darmerkrankungen verhütet.

Der Apparat besteht aus einem Kochtopfe mit inliegendem Flaschengestell. In letzteres passen 12 kleine Flaschen, welche 150—200 g Milch aufnehmen und oben mit einem Stück Gummirohr verschlossen sind. Bringt man nun das Wasser im Topfe zum Sieden, so entweicht die in der Milch enthaltene Luft durch die Bohrung der Gummipfropfen, worauf die letztere durch einen in kochendem Wasser gereinigten Glasstab geschlossen wird. Lässt man die Milch 20—25 Min. kochen, so ist dieselbe sterilisirt und kann dann längere Zeit ohne Schaden aufbewahrt werden.

Bei eintretendem Bedarf wird eines der Fläschchen durch Einstellen in heisses Wasser entsprechend erwärmt, dann erst geöffnet und mit einem reinen Saughütchen versehen. Etwaige Milchreste werden dem Kinde nicht wieder gereicht, sondern müssen anderweit verwendet werden. Natürlich muss man auch der Mundhöhle des Kindes eine sorgfältige Pflege widmen.

Auf diese Weise kann man immer die für 24 Stunden nothwendige Milch auf einmal herstellen und braucht dazu etwa $^3/_4$—1 Stunde Zeit. Natürlich sind beliebige Zusätze von Wasser, Haferschleim, Zuckerwasser u. s. w. *vor* dem Sterilisiren zulässig. Hat man tadellos sauber gearbeitet, so erhält sich die Milch in den Flaschen wochenlang unverändert und erweist sich bei Züchtungsversuchen als von Mikroorganismen frei. Entschädigt für die Mühe des Verfahrens wird man durch die leichtere Pflege des meist prächtig gedeihenden Kindes. — Der Preis des ganzen Apparates mit Reserveflaschen und allem Zubehör stellt sich (bei Gebrüder *Stiefenhofer* in München) auf 20 Mk. Da die unbemittelten Klassen diese Summe nicht erschwingen, auch die für die Bedienung des Apparates nöthige Zeit nicht aufwenden können, so schlägt Vf. vor, für Arbeiterfamilien, Ziehkinder u. s. w. Centralstellen zu errichten, welche das Soxhlet'sche Verfahren im Grossen ausführen und das tägliche Quantum keimfreier Milch zu 10—12 Flaschen pro Kind abgeben. Da die Methode einfach und relativ billig ist, so würde sich der Preis der Milch dadurch nur wenig erhöhen und würde eine besonders segensreiche Einrichtung geschaffen werden, welche wie keine andere geeignet erscheint, der entsetzlichen Kindersterblichkeit in den ärmeren Schichten wirksam zu steuern.

Heinr. Schmidt (Leipzig).

79. **Ueber das Mienen- und Geberdenspiel kranker Kinder**; von Soltmann in Breslau. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 2. p. 206. 1887.)

In einem anregend geschriebenen Vortrage bespricht S. das in der Ueberschrift genannte interessante und praktisch wichtige Capitel, welches in der Zeit der exakten physikalischen Untersuchungsmethoden meist zu wenig gewürdigt zu werden pflegt. Ohne sich auf prosopomantische Spielereien einzulassen, schildert er das charakteristische Mienenspiel und die Bewegungen der kleinen Patienten bei Darmkolik und erschwerter Zahnung, die typische Haltung und Lagerung bei Pleuraexsudat, Peritonitis und Meningitis und den herzzerreissenden Gesichtsausdruck des croupkranken Kindes. Das Verhalten bei Trismus und Tetanus, bei Otitis media, Dyspepsie und Enterokatarrh wird anschaulich gemalt, und wenn auch dem Leser mancher Zug in diesem oder jenem Bilde vielleicht etwas unnatürlich scharf gezogen erscheinen mag, so wird er diese kleinen Mängel gern mit der Schwierigkeit des Gegenstandes entschuldigen. Seinem Inhalte nach eignet sich der Vortrag nicht zu einem gedrängten Referate, es muss genügen, hier kurz auf denselben aufmerksam zu machen. Heinr. Schmidt (Leipzig).

80. **Ueber Noma,** *nach Beobachtungen im Elisabeth-Kinder-Spitale während 17 Jahren;* von N. Woronichin in Petersburg. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 2. p. 161. 1887.)

Aus der reichen Casuistik, welche dem Vf. zur Verfügung stand (22 Fälle aus dem Hospitale und 24 aus dem Ambulatorium), ergeben sich folgende Sätze.

Die Noma — nicht *das* Noma, wie Vf. durchweg schreibt — trat vornehmlich bei bereits kranken, elenden Kindern der ärmsten Klassen (namentlich Soldaten- und Bauerkindern), meist im Anschluss an Infektionskrankheiten, auf. Unter letzteren werden am häufigsten Masern genannt, ferner, in abnehmender Frequenz, Scharlach, Keuchhusten, Pneumonie und Typhus. Mädchen schienen mehr disponirt als Knaben. Die meisten Erkrankungen fielen auf das 3. Lebensjahr; doch wurde die Noma auch schon bei einem 1jähr. Kinde beobachtet und war bis zum 6. Jahre hin ziemlich häufig, von da ab seltener. Die rechte Gesichtshälfte wurde öfter ergriffen als die linke, beide Hälften nur in einem einzigen Falle. Die meisten Erkrankungen kamen in den Frühlings- und Wintermonaten (December bis Mai) vor. Die grosse Mehrzahl der Pat. ging zu Grunde. Von den 22 klinischen Kranken kamen nur 3 durch. Die Behandlungsweise erwies sich als einflusslos.

Am Schlusse seiner Arbeit erzählt Vf. noch einen Fall, der sich durch seinen ungewöhnlich chronischen Verlauf auszeichnet. Das 3jähr. Mädchen, welches an chronischem Darmkatarrh litt, erlag seinem Leiden (Noma der Unterlippe, des Kinnes und des sublingualen Zellgewebes mit Nekrose eines grossen Theiles des Unterkiefers) erst nach 45tägiger Krankheit.

Vf. führt die verschiedenen Hypothesen über die Aetiologie der Noma an und spricht auf Grund einiger Thierexperimente, die er gemacht hat (Durchschneidung von Trigeminus-Aesten), seine Meinung dahin aus, „dass die Nerven bei Entstehung des Noma regen Antheil nehmen".

Heinr. Schmidt (Leipzig).

81. **Eine seltene Blutcyste der Regio supraclavicularis dextra** *bei einem 11 Monate alten Kinde. — Exstirpation — Heilung;* von Prof. Weil. (Prag. med. Wchnschr. XII. 19. 20. 1887.)

Vf. berichtet über eine Blutcyste, welche er bei einem 11monatl. Kinde gefunden. Dieselbe war scheinbar spontan im 10. Mon. aufgetreten und füllte nun die ganze Supraclaviculargrube vom Sternocleidomastoideus bis zum Rand des Cucullaris aus. Die Untersuchung zeigte, dass sie aus mehreren Hohlräumen bestand, mit reinem Blut gefüllt war und nicht mit den grossen Halsgefässen in offener Communikation stand.

Die Exstirpation geschah am 12. Oct. unter grossen Schwierigkeiten, namentlich machte die Loslösung von der Vena subclavia und jugularis interna, denen die Geschwulst innig anlag, grosse Mühe. Heilung per primam int. in kurzer Zeit.

Die Geschwulst erwies sich als aus 2 rundlichen, vollständig getrennten Hohlräumen bestehend. Ein Zusammenhang mit den grossen Gefässen bestand nicht. Beide Cysten waren mit schwarzem, flüssigem Blut gefüllt. Eine Endothelauskleidung fand sich nirgends. An der Aussenwand der kleineren Cysten fanden sich mehrere kleine, dünnwandige Bläschen mit weisslichem Inhalt.

Vf. glaubt aus verschiedenen, näher dargelegten Gründen die Geschwulst nicht den von Lücke und Klebs beschriebenen angeborenen Cystenhygromen zurechnen zu sollen, sie erinnert ihn noch eher an die von Günther und Koch in derselben Gegend gefundenen Blutcysten; „am plausibelsten aber scheint es mir noch anzunehmen, dass wir es mit einer Combinationsgeschwulst zu thun haben, hervorgegangen aus Ektasie der kleineren Blut- und Lymphgefässe aus der Umgebung der Vena jugularis communis und der Vena subclavia".

Die Therapie anlangend, warnt Vf. vor der von Riedel vorgeschlagenen Injektion von Jodtinktur und räth, sofort die Exstirpation vorzunehmen, eventuell Incision und Drainage zu versuchen.

Plessing (Lübeck).

VII. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

82. **Nachweis von Erysipel-Kokken in der Luft chirurgischer Krankenzimmer**; von Dr. A. v. Eiselsberg in Wien. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 1. 1887.)

Auf Anregung seines Lehrers Billroth machte Vf. Untersuchungen über den Keimgehalt der Luft chirurgischer Krankenzimmer. Es wurden sterilisirte Nährmedien auf sterilisirte Glasplatten gegossen und diese Glasplatten in einem mit 20 Betten stets voll belegten Krankenzimmer auf und unter dem Bette und auf der Tischplatte durch eine bestimmte Zeit exponirt, hierauf in die feuchte Kammer gebracht und nun wurde die Entwicklung von Keimen auf denselben beobachtet. Regelmässig waren schon am 2. Tage eine grosse Anzahl von verschiedenen, jedoch nicht pathogenen Colonien

makroskopisch bemerkbar, dagegen fand sich nur ein einziges Mal auf einer Nachmittags aufgestellten Platte eine nach 5 Tagen schön goldgelb gewordene Colonie, welche bei ihrer mikroskopischen Untersuchung und bei Stich- und Strichculturen sich als eine Colonie von Staphylococcus pyogenes aureus erwies. Zu der Zeit, als diese verschiedenen Versuche vorgenommen wurden, war der Wundverlauf in dem betreffenden Krankenzimmer ein völlig reaktionsloser.

Im Herbst 1885 wiederholte Vf. seine Versuche in einem grossen chirurgischen Krankenzimmer, in welchem 4 Kr. mit Erysipel lagen. Dabei gelang es Vf., in seinen Platten Colonien von einem Streptococcus zu finden, der in seiner Grösse, seinem Wachsthum auf künstlichen Nährböden, sowie in seiner pathogenen Wirkung am Thiere vollkommen mit dem von Fehleisen beschriebenen *Streptococcus erysipelatosus* übereinstimmte. Die Einzelheiten der Versuche u. s. w. sind im Originale nachzulesen. Einige Zeit nach Ausführung dieser Versuche erkrankte wiederum ein Pat. an Erysipel, welcher sofort in ein Isolirzimmer gelegt wurde. Die Plattenversuche ergaben auch hier positive Resultate, dieselben blieben jedoch aus in einem anderen Fall von schwerem, jedoch rasch in Genesung übergehendem Gesichtserysipel.

Vf. stellte weiterhin Versuche an zur Auffindung von unterscheidenden Merkmalen zwischen dem Streptococcus erysipelatosus Fehleisen und dem Streptococcus pyogenes Rosenbach. Es gelang ihm jedoch ebensowenig wie Passet ganz sichere Unterscheidungsmerkmale zu finden.

Für die Gleichwerthigkeit dieser beiden Kokkenarten spricht auch die häufig beobachtete Thatsache, dass Hautpartien, welche sich in erysipelatöser Entzündung befinden, ab und zu vereitern, ja dass selbst an von Erysipel verschont gebliebenen Hauttheilen Abscesse sich entwickeln können (Landouzy, Hoffa, Billroth, Winkel).

Vf. fand weiterhin, dass, wenn er von Erysipelpatienten, und zwar von Stellen, an denen der Process am intensivsten war, die Schwellung und Röthung jedoch bereits geschwunden waren und die Haut in vollster Abschuppung sich befand, Schuppen in Nährmedien brachte, sich um die Schuppen herum neben verschiedenen anderen Colonien auch solche von Erysipelmikroben entwickelten. Controlversuche mit Kopfschuppen und Schuppen von der Innenfläche des Oberschenkels gesunder Individuen ergaben bezüglich des Erysipelstreptococcus stets negative Resultate.

Die Untersuchung von Erysipelblasen ergab in 2 Fällen, in denen die Blasen noch vollkommen frisch waren, negative, in einem Falle, in dem der Inhalt der Blase eben merklich trübe war, positive Resultate.

„Es finden sich daher Erysipelkokken und Lymphzellen im Inhalte älterer Erysipelblasen, dieselben dürften nach Platzen derselben an der Haut antrocknen und mit den sich später abstossenden Hautpartikelchen in die Umgebung der Pat., also zunächst in die Luft, kommen. Der Umstand, dass ich in den Schuppen nach Erysipelen auch ohne Blasenbildung den Erysipelcoccus durch die Cultur nachweisen konnte, gestattet die Annahme, dass von den oberflächlichsten Schichten des Corium, in deren Lymphgefässen und Spalträumen viele Erysipelkokken vorkommen, dieselben ebenfalls mit den transsudirten Flüssigkeiten und den Exsudatzellen zwischen die tieferen aufgelockerten Schichten der Epidermis gelangen. Mit dem Vorrücken der Epidermiszellen kommen schliesslich die tiefsten Schichten derselben an die Oberfläche, so dass dann mit Erysipelkokken beladene Schuppen abgestossen werden, welche entweder direkt oder durch Vermittlung der atmosphärischen Luft eine weitere Verschleppung des Rothlaufes bedingen können."

Praktisch ergiebt sich daraus die Thatsache, dass zur Isolirung von Erysipelatösen und Phlegmonösen nicht einfach separirte Räume mit gemeinsamem Arzt und Wartepersonal genügen, sondern vollkommen isolirte Abtheilungen mit eigenem Personal nöthig sind. In einem Nachtrage werden die Untersuchungen von Emmerich und Hajek erwähnt. P. Wagner (Leipzig).

83. **Ueber den Keimgehalt von Seifen und Verbandmaterialien;** von v. Eiselsberg. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19—21. 1887.)

Auf Anregung von Billroth hat E. es unternommen, die Seifen und Verbandmaterialien, wie sie in der Klinik benutzt wurden, auf ihre Reinheit an Bakterien zu untersuchen. Er verfuhr dabei in der gewohnten Weise, dass er kleine Theile von den Untersuchungsobjekten mit den nöthigen Cautelen in Nährgelatine- oder Agar-Agar-Eprouvetten brachte und bei geeigneter Temperatur im Brutofen die eventuelle Entwickelung der Bakterien beobachtete. Eine genauere Feststellung der Art der Pilze schien E. nicht nöthig, da der Nachweis von Bakterien allein schon genügt, um zu zeigen, dass eine Infektion durch die untersuchten Materialien möglich ist. Die erhaltenen, sehr bemerkenswerthen Resultate sind kurz folgende:

Unter den *Seifen* erwiesen sich Glycerin-, Mandel- und Unna'sche Sublimatseife in ihrem *Centrum* stets absolut keimfrei, dagegen ergaben Schmierseifen und ganz besonders Kernseifen zu wiederholten Malen Entwicklung von Pilzcolonien.

Seifenproben von der *Oberfläche* der Stücke, so wie sie im Operationssaal im Gebrauch waren, ergaben meist negative Resultate; einige Male aber zeigten sich doch Pilzcolonien, so einmal auch Colonien von Staphylococcus pyogenes aureus. Es liess sich constatiren, dass das betreffende Seifenstück vordem zum Abwaschen eines kurz vorher spontan aufgebrochenen Panaritiums gedient hatte.

Hatte die Kernseife während $^1/_2$ Stunde in einer 1prom. Sublimatlösung gelegen, so erwies sich die Oberfläche als vollständig keimfrei.

Die in der Geburtshülfe oft benutzte *Mandelkleie* zeigte sich stets als sehr unrein; durch Erhitzen auf 100° während einer halben Stunde ward sie vollständig sterilisirt.

Sehr wichtig sind die Ergebnisse der Untersuchung der gewöhnlichen *hydrophilen Gaze*, da sie einen Hauptbestandtheil des Verbandes bildet und zur Bereitung der Jodoformgaze u. s. w. dient. Es zeigte sich, dass sich selbst von Stücken, die der Mitte der direkt vom Lieferanten gebrachten Gazeballen entnommen waren, unter 40mal 30mal reichliche Colonien entwickelten; noch bedeutend schlechtere Resultate aber ergaben Untersuchungen der im Operationssaal und in den Krankenräumen vorräthigen Gaze, in welcher sich wiederum unter zahlreichen anderen Pilzsorten auch verschiedene Eiterkokken nachweisen liessen.

Die sterilisirte Sublimatgaze, wie sie in der Billroth'schen Klinik anstatt der Schwämme stets bei Laparotomien benutzt wird, erwies sich als vollständig keimfrei, dagegen zeigte sich die auf gewöhnliche Weise durch Verdunsten von alkoholisch-ätherischer Lösung von Jodoform *frisch* dargestellte Jodoformgaze unter 47mal 17mal verunreinigt, die aus den Behältern des Operationssaales entnommene ergab unter 32mal 20mal Culturentwicklung. Im Gegensatz hierzu wurde die Carbolgaze, sowie, was besonders wichtig ist, die Jodoformgaze, welche durch Einreiben von Jodoformpulver in Carbolgaze dargestellt war, desgleichen die so bereitete Jodoformtanningaze stets als vollständig steril gefunden.

Des Weiteren wurden in derselben Weise Jodoformdochte, Bruns'sche Verbandwatte, Penghawar Djambi, gewöhnliche Watte, Calicot, Pressschwamm, Tupelo, Laminaria untersucht. Alle erwiesen sich als nicht keimfrei, bei allen aber gelang es, sie durch Erhitzen im *Koch'*schen Trockensterilisationsapparat vollständig pilzfrei zu machen. Die 3 letzten Stoffe hatten allerdings dadurch etwas von ihrer Quellungsfähigkeit eingebüsst.

Zum Schluss seiner Arbeit zieht E. aus seinen Untersuchungen die praktischen, sehr zu beherzigenden Folgerungen: Mandel-, Glycerin-, Sublimatseife können in der Regel als keimfrei ohne Weiteres benutzt werden; bei Kernseife wird man im Ganzen gut thun, sie vor dem Gebrauch $^1/_4$ bis $^1/_2$ Stunde in 1prom. Sublimatlösung zu legen. Die hydrophile Gaze muss vor dem Gebrauch, desgleichen stets vor der Imprägnirung mit Jodoform durch Auskochen sterilisirt werden; das Trocknen darf nicht in Krankenräumen stattfinden, die Aufbewahrung muss in luftdicht schliessenden Gläsern geschehen. Die übrigen genannten Verbandstoffe, desgleichen Mandelkleie müssen durch Sterilisiren keimfrei gemacht werden.

Plessing (Lübeck).

84. **Beiträge zur Statistik der chirurgischen Tuberkulose**; von Dr. Constantin Schmalfuss. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 167. 1887.)

Dem Vf. waren von Maas die Journale der chirurgischen Abtheilung des Julius-Hospitales in Würzburg zur Verfügung gestellt worden; derselbe hat nun auf Grund dieser Unterlagen einen Beitrag zur Statistik der chirurgischen Tuberkulose, ihrer Lokalisation, der Vertheilung auf das Alter und der therapeutischen Erfolge gegeben. Benutzt wurden hierzu die Fälle von 10 Jahren. Im Gegensatz zu der Statistik Billroth-Menzel's u. Jaffé's, welche nur die tuberkulösen Knochenerkrankungen berücksichtigt haben, hat Vf. die Tuberkulose aller Körpertheile, die zu behandeln dem Chirurgen oblag, in den Rahmen seiner Arbeit gezogen.

Vf. hat sich der v. Volkmann'schen Eintheilung angeschlossen und betrachtet zunächst die Tuberkulose der Gelenke und Knochen, sowie der Sehnenscheiden, sodann die der Lymphdrüsen, drittens die der äusseren Haut und des Zellgewebes, viertens die der dem Chirurgen zugänglichen Schleimhäute u. die endlich des Urogenitalapparates. Das Material umfasst 1287 F.: 748 männliche und 539 weibliche Individuen; es sind das 14.5% aller während dieser Jahre überhaupt auf der chirurgischen Klinik behandelten Kranken.

Wir können hier nicht näher auf die verschiedenen Zahlen dieser Statistik eingehen und müssen den sich hierfür interessirenden Leser auf das Original verweisen.

[Die Zahlen, mit denen Vf. arbeitet, sind sicher gross genug, um einen Einblick zu gestatten, wie häufig in Unterfranken unter den das Hospital frequentirenden Gesellschaftsklassen die chirurgische Tuberkulose vorkommt, an welchen Stellen sich dieselbe zumeist lokalisirt u. s. w. Dagegen erscheint uns bezüglich des Endresultates der Werth auch dieser Statistik ein sehr beschränkter. Namentlich die Kategorie „gebessert" ist eine ausserordentlich grosse und weit begrenzte. Wenn Vf. dann im Gesammtresultate die Heilungen und Besserungen zusammen nimmt, so muss die Statistik natürlich relativ äusserst günstige Resultate ergeben. Ref.] P. Wagner (Leipzig).

85. **Ein neues Heilverfahren bei lokalisirten tuberkulösen Processen**; von Dr. G. Kolischer. (Wien. med. Presse XXVIII. 22. 1887.)

Der Gedankengang, der Vf. zu seinem neuen Verfahren führte, ist mit seinen eigenen Worten folgender: „Die erste Frage, die ich mir vorlegte, war die, ob es denn nicht möglich wäre, eine Verkalkung von tuberkulösen Herden nach Art der Spontanheilung der Lungentuberkel durch künstliche Zufuhr von Kalksalzen herbeizuführen; in zweiter Linie beschäftigte mich die Idee, in den Tuberkelherd selbst einen heftigen Reiz hineinzutragen, von der bekannten Erfahrung ausgehend,

dass, wenn zu schon bestehendem Fungus eine Gelenkfraktur oder septische Infektion hinzukommt, oft die neue Entzündung die tuberkulöse so zu sagen erdrückt und die fungösen Granulationen zur narbigen Schrumpfung und Ausheilung bringt. Es war mir klar, dass eine entsprechende Einbringung von Kalksalzen nur auf dem Wege von Lösungen möglich wäre, dass in weiterer Consequenz diese Lösungen möglichst concentrirt sein müssten, endlich so beschaffen sein sollten, dass sie ihr Solutum nicht sofort bei Berührung mit lebenden Geweben abgeben."

Benutzt wurde bei den Versuchen eine saure Lösung von saurem phosphorsauren Calcium.

Zuerst ward eine Anzahl von nicht aufgebrochenen Kapselfungis mit Injektionen von dieser Lösung behandelt. Die Wirkung war eine verschiedene; in einer Zahl der Fälle trat nach einer 4—7 Tage dauernden entzündlichen Reaktion binnen 2—4 Wochen eine erhebliche Schrumpfung und Verhärtung ein, welche aber im Verlauf von mehreren Wochen wieder resorbirt wurde, so dass das Gelenk wieder normale Contouren erhielt. In einer andern Reihe dagegen trat ein Aufbruch ein; es folgte eine massenhafte Entleerung abgestossener tuberkulöser Granulationen und es bildeten sich kleinere oder grössere Höhlendefekte. Aber mit überraschender Schnelligkeit füllten sich dieselben mit üppigen gesunden Granulationen und es wurde Vernarbung erzielt.

Ferner wurden kalte Abscesse, aufgebrochene Fungi und tuberkulöse Fisteln behandelt, und zwar durch Tamponade mit einer in der Calciumlösung imprägnirten Gaze — stets mit günstigstem Erfolg.

Schliesslich stellte Vf. der k. k. Gesellschaft der Aerzte zu Wien 3 geheilte und einen noch in Heilung begriffenen Kranken mit so behandelten Gelenkfungis vor.

Eine genaue Beschreibung der Methode, namentlich eine Angabe der genauen Zusammensetzung der Lösung fehlt noch; da die Methode aber unter den Augen des Prof. Albert und an seinem reichen Krankenmaterial erprobt ist, verdient sie sicher Beachtung. Plessing (Lübeck).

86. **Ueber Epidermistransplantation besonders auf frische Wunden**; von Graser. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 1887.)

Vf. berichtet über die Erfolge, die in der chirurg. Klinik zu Erlangen von Prof. Heineke mit der Transplantation nach dem Verfahren von Thiersch u. der Modifikation von Eversbusch erzielt worden sind. G. kann die ausgezeichneten Resultate, wie sie in der Leipziger chirurgischen Klinik erreicht wurden, nur bestätigen.

Grosse Sicherheit im Erfolg und kosmetisch günstiges Resultat sind die Hauptvorzüge. Vf. fand bei 4 Operationen im Gesicht, wo durch Exstirpation von Hautcarcinomen grosse Defekte entstanden und durch Transplantation gedeckt worden waren, schon nach 4 Tagen alle Niveaudifferenz mit der umgebenden Haut ausgeglichen [!]. Die Anheilung gelang übrigens nicht nur auf Hautdefekten, sondern auch auf Periost, Muskeln, Fascien und Sehnengewebe.

Die meisten Transplantationen wurden an frischen Wundflächen ausgeführt, in 3 F. aber wurden auch granulirende Wunden geschlossen, nachdem das Granulationsgewebe nach den Vorschriften Thiersch's mit dem scharfen Löffel vorher entfernt war. Auch hier gelang die Heilung gut und Vf. rühmt als Vorzug dieses Verfahrens, dass nicht nur eine rasche Heilung erzielt, sondern auch das Störende der Narbenbildung vermieden werde. Plessing (Lübeck).

87. **Die praktische Bedeutung der sekundären Naht**; von Prof. Helferich. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. 21. 1887.)

H. ist ein entschiedener Anhänger der sekundären Wundnaht, wie sie durch Kocher und namentlich von Bergmann ausgebildet ist. v. B. benutzt hierbei zuerst die lockere Tamponade mit Jodoformgaze und führt die Naht am 2., spätestens am 6. Tage aus. H. befolgt dieselbe Anordnung, nur zieht er in denjenigen Fällen, in welchen die Operation in entzündetem Gewebe stattfand, wie bei Incisionen von phlegmonösen Abscessen die Behandlung mit feuchten desinficirenden Verbänden (3proc. essigs. Thonerde) vor.

In der vorliegenden Arbeit berichtet H. über seine Erfolge und theilt hierbei die Fälle, bei denen sich ihm die sekundäre Naht zu eignen scheint, in 4 Gruppen:

Gruppe I enthält die operativen Eingriffe, z. B. Amputationen wegen septischer Lokalaffektionen, im entzündeten oder doch verdächtigen Gewebe. Die Naht darf nur ausgeführt werden, wenn kein Fieber eingetreten oder dasselbe schon vorüber ist, und das Aussehen der Wunde ein gutes ist.

Gruppe II umfasst die Operationen wegen tuberkulöser Processe, namentlich die Knochenoperationen und Gelenkresektionen. Die Nachbehandlung bestand früher in dem sofortigen Schluss der Wunde und Drainage, oder in der vom Vf. meist wegen sicherer Verhütung von Recidiven vorgezogenen offenen Behandlung. Die Vorzüge der Sekundärnaht in diesen Fällen sieht Vf. 1) in der längeren und ausgedehnteren Einwirkung des Jodoform auf die frische Wundfläche — eine Ansicht, welche durch die neuen Untersuchungen von P. Bruns über die Wirkung der Jodoforminjektion auf tuberkulöse Absceswände eine neue Stütze gefunden hat, und 2) in folgendem Umstand:

„Die Wundfläche hat während der provisorischen Tamponade Veränderungen im Sinne einer beginnenden Granulation erlitten. Mögen diese Vorgänge bis zur Ausführung der Sekundärnaht 2 oder 4 oder 6 Tage dauern, immer werden sie

in geringerem oder höherem Grade bestehen und durch sie wird eine gewisse Narbencontraktion des in der Wunde freiliegenden Gewebes bedingt sein. Gerade diesen Umstand halte ich nicht für gleichgültig. Wissen wir doch, dass unter günstigen Umständen alle tuberkulösen Lokalprocesse durch Narbenbildung spontan ausheilen können."

Nur bei Kniegelenkresektionen hält H. wenigstens eine länger aufgeschobene Sekundärnaht für nicht rathsam, da durch die Granulationsbildung eine genaue Adaptirung der Knochenflächen erschwert wird.

Eine weitere Anwendung (III. Gruppe) findet die Sekundärnaht bei Höhlenwunden, theils um durch die Tampons bei der Unmöglichkeit einer exakten Blutstillung eine Blutung zu hindern, theils wegen der Unsicherheit darüber, ob in der Wunde aus irgend einem Grunde nicht septische Eiterung, also eine Störung der prima reunio, zu fürchten sei.

H. macht hierbei darauf aufmerksam, dass sich diese Methode auch bei grossen Amputationen, wo Eile Noth thut, also namentlich im Kriege, empfehlen würde. Mindestens die Hälfte der Zeit würde gespart, da man wegen der Tamponade die Unterbindung der kleineren Muskelgefässe unterlassen könnte. Vf. theilt einen Fall von Amputat. femor., desgleichen einen zweiten von Amputat. humeri mit, in welchem er so und mit Erfolg verfahren ist.

Die IV. Gruppe schliesslich umfasst die Operationen am After und an den Harnwegen, auch die Sectio alta.

Die ganze Arbeit enthält sehr viel Interessantes, doch würde eine weitere Ausführung im Referat zu weit führen. Plessing (Lübeck).

88. **Lymphorrhöe und Lymphabscess**; von Prof. R. v. Mosetig-Moorhof. (Wien. med. Bl. X. 1. 1887.)

Lymphorrhöe, durch Verletzung, durch Ulceration eines Lymphgefässes oder spontan entstanden, tritt nur dann ein, wenn das Lymphgefäss, analog den Blutgefässen, nur eine partielle Continuitätstrennung, eine Fensterung oder Löcherung, nicht eine völlige Durchtrennung erlitten hat.

Die Therapie muss Rücksicht nehmen auf die Lage des erkrankten Gefässes. Ist ein oberflächliches, subcutanes oder präfasciales Gefäss erkrankt, dann kann eine völlige Durchschneidung desselben (Monod) oder eine peripherische Unterbindung durch Umstechung oder eine Verschorfung der ganzen Wundfläche angewandt werden, ist dagegen ein subfasciales Gefäss verletzt, dann kann wegen der unmittelbaren Nähe von grösseren Gefässen von obigen Verfahren kein Gebrauch gemacht werden, dann muss entweder lokaler Druck mit der Einwirkung von gerinnungsbefördernden Medikamenten oder endlich, und dafür plaidirt Vf. besonders, Jodoformpulver und Gaze nebst Druckverband in Anwendung kommen. Ein Fall von *spontaner* Lymphfistel wurde von Vf. so geheilt. Der Fall ist kurz folgender.

Bei einem 32jähr., vollkommen gesunden Manne trat plötzlich, ohne irgend welche bekannte Veranlassung, ein Lymphabfluss ein, d. h. es entleerte sich aus einer Schweissdrüsenöffnung am linken Unterschenkel, ähnlich Schweisstropfen, Tropfen auf Tropfen von Lymphe. Vf. stellte die Diagnose auf ein ektatisches, spontan in den Ausführungsgang einer Schweissdrüse geplatztes Lymphgefäss. Unter Aufstreuen von Jodoformpulver und einem leichten Druckverband von Jodoformgaze heilte die Fistel bei ambulanter Behandlung in 5 Wochen.

Lymphabscesse entstehen durch Gewalteinwirkungen in Folge partieller Verletzung von Lymphgefässen ohne Continuitätstrennung der bedeckenden Haut. Es bildet sich dann an der getroffenen Stelle eine unscheinbare fluktuirende Geschwulst, der jede Entzündungserscheinung fehlt. Gleichzeitige Verletzung von Venen giebt zu ausgebreiteten Ekchymosen der Haut und zu Blutbeimischung zur Lymphe Veranlassung.

Ein 35jähr. kräftiger Mann erlitt durch Ueberfahren eine starke Quetschung an der Innenfläche des linken Oberschenkels. Es entstand sofort eine Schwellung, die innerhalb der nächsten Tage kindskopfgross wurde; da Massage und Bindendruck erfolglos blieben, wurde wegen der langsamen Resorption ein Lymphabscess, der später durch die Probepunktion bestätigt wurde, angenommen. Eine Incision entleerte Lymph- und Blutgerinnsel und flüssige Lymphe; ein weiteres Ausfliessen von Lymphe fand nicht statt, das Gefäss hatte sich bereits geschlossen. Unter Jodoformgaze-Tamponade trat innerhalb von circa 6 Wochen Heilung ein. Arnold Schmidt (Leipzig).

89. **Die malignen Tumoren der Gefässscheide**; von Dr. Carl Regnault. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 50. 1887.)

Die Entwicklung bösartiger Neubildungen in der die Gefässwand umhüllenden Scheide grösserer Gefässstämme ist ein verhältnissmässig seltenes Vorkommniss, aber gerade deshalb von hohem Interesse in operativer und klinischer Hinsicht.

Seitdem v. Langenbeck zuerst unter dem Namen Gefässscheidentumoren einige derartige Fälle beschrieben hat, sind vereinzelte derartige Geschwulstbildungen von Aufrecht, Boettcher, Virchow u. A. namentlich pathologisch-anatomisch genauer mitgetheilt worden. Im Uebrigen aber ist diese Affektion namentlich in den verschiedenen Handbüchern sehr vernachlässigt worden.

Vf. hat in der ihm zugänglichen Literatur 17 hierher gehörige Fälle finden können, denen er drei bisher noch nicht veröffentlichte Krankengeschichten aus der Klinik von Czerny anreiht.

Unter diesen 20 Fällen befinden sich 14 Sarkome und 6 Carcinome. Der Ausgangspunkt der *Gefässscheidencarcinome* können nur die lymphatischen Gebilde sein. In ätiologischer Hinsicht haben wir keinerlei Anhaltspunkte. In Bezug auf ihre Entwicklung ist zu betonen, dass immer starke Schmerzhaftigkeit, und zwar da, wo die Geschwulst ihren Anfang nahm, auftrat. Die Geschwülste entwickelten sich im 40. bis 50. Lebensjahre. Viel

häufiger sind die *Gefässscheidensarkome*, die entweder vom Drüsengewebe oder aber vom Bindegewebe der Gefässscheide aus entstehen. Bisher sind folgende Formen beobachtet worden: Sarc. myxomatosum, fibrosum, melanodes, fusocellulare, globocellulare, gigantocellulare und Mischformen. Aetiologische Nachforschungen ergaben in 3 Fällen mit Bestimmtheit ein Trauma. Die Patienten standen im 13. bis 71. Jahre. Das Wachsthum der Geschwülste war in den betr. Fällen ein ziemlich ungleiches, meist trat jedoch in der letzten Zeit ein ungleich schnelleres Wachsthum auf.

Für die *Diagnose* der Gefässscheidentumoren haben wir folgende Anhaltspunkte: Die Tumoren finden sich an den grossen Gefässen des Halses, Oberarms, Oberschenkels und der Kniekehle. Die Carcinome finden sich ausschliesslich an den Halsgefässen. Sie präsentiren sich meist als ovoide, dem Verlaufe der grossen Gefässe entsprechende Tumoren. Ihre Beweglichkeit ist je nach der Lage eine verschiedene. Auch das Lagenverhältniss der Gefässe zur Geschwulst bietet einen guten Anhaltspunkt für die Diagnose. Mit Ausnahme eines Falles war niemals eine Lageveränderung der Gefässe zu erkennen; in vielen Fällen konnte man ober- und unterhalb der Geschwulst Pulsation fühlen. Von besonderem Werthe sind die Erscheinungen im Blutkreislauf. Die Arterie wurde nur in einem Falle so weit beengt, dass ein Geräusch entstand; in 2 Fällen war eine Ungleichheit im Pulse peripherisch liegender Aeste zu erkennen. Vermöge der hohen Elasticität vermag die Arterie ihr Lumen gegen Druck von der einen oder andern Seite lange offen zu erhalten. Die Vene wurde in den meisten Fällen ziemlich verengt, manchmal auch völlig durch Thromben geschlossen gefunden.

„Mögen auch die Folgen dieser Erscheinungen der hohen Ausdehnung der Geschwulst nicht immer entsprechend sein wegen der mit dem Wachsthum der Geschwulst gleichzeitig einhergehenden Ausbildung eines collateralen Kreislaufs, so sind doch immerhin geringe Zeichen von Stauung vorhanden, die unser Augenmerk auf die Gefässe richten.“ In manchen Fällen kann endlich die Differentialdiagnose zwischen diesen Geschwülsten und Aneurysmen grosse Schwierigkeit bieten.

Die *Prognose* ist die der malignen Tumoren überhaupt. Heilung kann nur durch vollständige Entfernung der Geschwulst erzielt werden.

Die *Operation* ist in technischer Beziehung je nach den pathologisch-anatomischen Verhältnissen eine sehr verschiedene. Entweder lassen sich die Geschwülste ohne Verletzung der grossen Gefässe ausschälen oder die Gefässe müssen resecirt werden oder endlich es ist die Amputation des Gliedes angezeigt.

Den Schluss der Arbeit bildet der genaue mikroskopische Befund eines von Czerny exstirpirten Sarkoms der Schenkelgefässscheide.

P. Wagner (Leipzig).

90. **Ueber den seitlichen Verschluss von Venenwunden durch Abklemmung und Liegenlassen der Klemmen**; von Dr. Hans Schmid am Augustahospital in Berlin. (Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 19. 1887.)

Die Eingriffe bei Verletzungen grosser Venenstämme sind verschiedene. Entweder man unterbindet das verletzte Gefäss ober- und unterhalb der Verletzung oder man verschliesst die Venenwunden seitlich durch Naht, Ligatur oder Abklemmen.

Bei der Unterbindung wird das betr. Gefäss aus dem Kreislauf ausgeschaltet, was naturgemäss oft zu mehr oder minder schweren Stauungserscheinungen führt. Es ist deshalb ein grosses Verdienst von Braun, 1882 von Neuem wieder, und zwar durch eine Reihe von Experimenten und durch eine ausführliche Casuistik, auf die Vortheile des seitlichen Verschlusses von Venenwunden aufmerksam gemacht zu haben. Braun wies durch Experimente an Hunden und Kaninchen, denen er die Jugularis ext. seitlich mit Catgut oder Seide unterband, nach, dass bei völlig aseptischem Verband ein direkter Verschluss der seitlich verschlossenen Venenwunde zu Stande kommt und dass dabei auch in jedem einzelnen Falle das Lumen für die Cirkulation erhalten bleibt. Im Augustahospital sind an der V. jugular., axillar. und femoral. häufig seitliche Unterbindungen gemacht worden, und zwar stets mit bestem Erfolg in Bezug auf die definitive Blutstillung. Ob in allen diesen Fällen auch das Venenlumen erhalten geblieben ist, kann, da von diesen Kranken keiner starb, natürlich nicht sicher gesagt werden.

Man kann den seitlichen Venenschlitz abbinden oder abklemmen und die Klemme einige Zeit liegen lassen, oder endlich nach dem Vorgang von Schede die Wunde vernähen. Wenn man auch für gewöhnlich der Ligatur den Vorzug geben wird, so giebt es doch eine Reihe von Fällen, wo die seitliche Unterbindung, die breite Blosslegung des Gefässes nicht gemacht werden kann. Hier tritt die Abklemmung in ihr Recht, welche man entweder mit *Péan*'schen oder *Koeberle*'schen Klemmen vornehmen kann. Vf. hat eine Reihe von Experimenten an jungen Kaninchen ausgeführt, um die folgenden Fragen zu beantworten.

1) Wie lange müssen die Klemmen liegen bleiben, um einen sichern vorläufigen Schluss der Venenwandungen zu erzielen.

2) Wie lange dürfen die Klemmen liegen bleiben, um nicht durch zu lange wirkenden Druck auf die Venenwand Gangrän und damit von Neuem Blutung zu erzeugen?

3) Bleibt so ein Venenlumen der Cirkulation erhalten?

4) Wie findet die Heilung statt?

5) In welcher Zeit nach Abnahme der Klemmen ist eine sichere, definitive Heilung der Venenwunde erfolgt?

6) Kann auch bei Längswunden die Methode der Abklemmung angewandt werden?

Vf. ist nun durch seine Experimente zu folgenden Resultaten gekommen: Bei vollkommen aseptischen Wunden kann man die Klemmen nach 24 Std. entfernen; dasselbe muss natürlich sehr vorsichtig und ohne Zerrung geschehen. Länger als 2mal 24 Std. wird man die Klemme niemals liegen lassen dürfen. Das Venenlumen bleibt durchgängig. In welcher Weise die Heilung der Vene stattfindet, darüber gaben die excidirten Venen keinerlei Aufschluss, da man in den meisten Fällen die Gegend der Abklemmung nicht mehr wahrnehmen konnte. Vor 14 Tagen nach Abnahme der Klemmen ist auf eine sichere Vernarbung der Venenwunden nicht zu rechnen. Einen Unterschied zwischen Längs- und Querwunden konnte Vf. bei dem Erfolge der Abklemmungsmethode nicht finden.

Im Augustahospital wurde die seitliche Venenabklemmung in 7 Fällen vorgenommen: 2mal an der V. subclavia, 1mal an der V. axillar., 3mal an der V. jugular. comm. und 1mal an der V. femoralis. Die Klemmen blieben unter antiseptischem Verbande ca. 21 Std. liegen und wurden dann vorsichtig entfernt. Nachblutungen, sowie Cirkulationsstörungen traten niemals ein.

Zum Schlusse empfiehlt Vf. die Abklemmungsmethode bei Nachblutungen, bei Hämorrhoidaloperationen, bei Vaginaloperationen u. s. w., sowie auch für den Verschluss kleiner, quergetrennter arterieller Gefässe. P. Wagner (Leipzig).

91. **Resektion des dritten Trigeminusastes am Foramen ovale.** *Vorläufige Mittheilung* von Dr. F. Salzer. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 15. 1887.)

Bei einem an Neuralgia trig. III. leidenden Kranken, an welchem wiederholt verschiedene Operationen (auch Carotisunterbindung) ohne jeden Erfolg gemacht worden waren, resecirte Vf. den Ramus III. am Foramen ovale nach folgender von ihm an der Leiche erprobten Methode: Der Hautschnitt bildet einen Kreisbogen, dessen Sehne der untere Rand der Jochbrücke vom Proc. mandib. (hinterer Endpunkt) bis zu ihrer Insertion in den Jochbeinkörper (vorderer Endpunkt) darstellt. Zugleich mit der Haut durchtrennt das Messer Fascia temp., Periost und Musc. temp. Entsprechend den beiden Enden des Hautschnittes wird die Jochbrücke durchsägt, der Lappen mitsammt der letzteren nach abwärts gezogen und der Schläfemuskel an seinen bisher intakten Randpartien durchschnitten. Hierauf gelangt man an der Schädelbasis hinter dem Kiefergelenke stumpf in die Tiefe präparirend direkt auf den aus der Schädelhöhle kommenden Nerven, der von der hinter ihm gelegenen Art. mening. med. isolirt und resecirt wird. Reposition des Lappens, Periostnaht der Jochbrücke. Wundverlauf und Erfolg der Operation waren vollkommen befriedigend.

Schustler (Wien).

92. **Ueber den Schiefstand der Nasenscheidewand;** von Aug. Schauss. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 147. 1887.)

Eine sehr grosse Anzahl von Menschen zeigt unbedeutende Verbiegungen der Nasenscheidewand und geringfügige Abweichungen derselben von der normalen Stellung und Form. Da hierdurch funktionelle Störungen kaum je hervorgerufen werden, sind diese Difformitäten praktisch von keiner Bedeutung. Gegenstand der unter Trendelenburg's Leitung geschriebenen Arbeit des Vfs. bilden nur solche Fälle, in welchen die Verbiegung des Septums so stark ist, dass funktionelle Störungen eintreten, derentwegen therapeutische Eingriffe erforderlich sind.

Bei beträchtlichem Schiefstand der Nasenscheidewand ist die äussere Nase seitlich verbogen, oder hat eine skoliotische Form. Nur in seltenen Fällen ist die äussere Nase vollkommen gerade gebaut. Die betr. Nasen sind meist lang und schmal. Die Untersuchung der Nasenhöhle ergiebt an der Seite der convexen Ausbuchtung des Septums den Nasengang mehr oder weniger versperrt, während im anderen Nasengang eine der Convexität der anderen Seite entsprechende Aushöhlung nachzuweisen ist.

Das häutige Septum betheiligt sich fast gar nicht an der Verkrümmung und steht meist median. Starker Schiefstand des Septums erzeugt leicht etwas stupiden Ausdruck, weil die Patienten gezwungen sind, durch den Mund zu athmen und diesen dabei offen zu halten. In einzelnen Fällen ist Septumschiefstand mit Polypen und adenoiden Wucherungen zusammen beobachtet worden. „Meist, wenn auch nicht ausschliesslich, ist dann der verengte Nasengang der Sitz der Polypen. Der erhöhte Reizzustand, in dem sich die Schleimhaut im Bereich und hinter der Stenose leicht befindet, scheint zu Hypertrophie und Polypenbildung zu prädisponiren.“ Sehr häufig findet sich ausserdem ständiger Nasenkatarrh. Werden die Sekrete durch den verbogenen Knorpel am Abfluss gehindert, so zersetzen sie sich und können zu Ozaena führen.

Vf. geht weiterhin auf einige besonders in theoretischer Beziehung recht interessante anatomische Eigenthümlichkeiten am Gesichtsskelet ein, auf welche Trendelenburg bei genauer Untersuchung einzelner Fälle von Schiefstand des Septum stiess. Vf. hat hierzu ausserdem die Schädelsammlung des Bonner anatomischen Institutes durchgesehen.

Aus den interessanten Befunden, zu welchen Vf. gekommen ist, können wir nur ganz kurz das Folgende hervorheben und müssen wegen aller Einzelheiten auf das Original verweisen.

Abweichend von den Beobachtungen Zuckerkandl's fand Vf. bei der Hälfte der Pat. mit Septumschiefstand eine, wenn auch meist nur geringe Verschiedenheit in der Weite der Choanen: die engere Choane entsprach der verengerten Nasenhöhle. Unter den 350 Schädeln der Sammlung fand sich dagegen in keinem einzigen Falle eine deutliche Differenz in der Choanenweite. Dagegen fand Vf. ausserordentlich häufig an den

Schädeln die sogen. Crista lateral. vomeris, während er dieselbe am Lebenden fast gar nicht zu Gesicht bekam.

Ausser der ungleichen Weite der Choanen fand Vf. bei starkem Septumschiefstand noch folgende charakteristische Veränderungen am Gesichtsskelet: abnorme Höhe des Gaumens, abnorme Schmalheit des Gaumens, spitzwinkliges Zulaufen der Alveolarfortsätze und Asymmetrie des Gaumengewölbes, Befunde, wie sie theilweise schon von Welcker erhoben worden sind.

Dieses Zusammentreffen der verschiedenen Abnormitäten beweist wohl ganz sicher, dass der Septumschiefstand „nicht auf zufällige mechanische Ursachen, sondern auf Störungen in den Wachsthumsvorgängen zurückzuführen ist, und dass diese Störungen nicht nur den Vomer und das Septum, sondern das ganze Gesichtsskelet betreffen".

Die Arbeit wird durch eine Tafel guter Abbildungen illustrirt. P. Wagner (Leipzig).

93. **Ueber die Verhinderung der Granulombildung nach der Tracheotomie**; von Prof. Stoerk. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 1. 2. 3. 1887.)

Durch eine lange Dauer des entzündlichen Zustandes im Larynx, wie er bei Croup und Diphtherie vorhanden ist, wird die Entfernung der Kanüle oft unmöglich gemacht, da die Schwellung der Kehlkopfschleimhaut nicht abgenommen hat und die Larynxathmung deshalb nicht wieder in Ordnung kommen kann. Dieser selbe Zustand der chronischen Entzündung ist aber zugleich die Ursache der Granulationsbildung, die gefördert wird dadurch, dass Larynx- und Trachealschleimhaut nicht von Luft bestrichen werden. Sind Granulationen bereits vorhanden, so darf man nicht eine Kanüle mit Fenster auf dem Rücken einlegen, weil sich die Granulationen in das Fenster hinein drängen, dagegen ist eine Kanüle mit siebförmig durchlöchertem Rücken sehr zu empfehlen. Die Granulationen selbst werden mit dem scharfen Löffel entfernt. Nach der Operation ist es passend, eine Dilatationskanüle, entweder eine Schornsteinkanüle oder das vom Vf. (Klinik d. Kehlkopfkrankh. Bd. II. p. 542) beschriebene Instrument anzuwenden. Schliesslich kann man in solchen Fällen die *O'Dwyer*'sche Intubation des Larynx versuchen.

Michael (Hamburg).

94. **A successful case of partial excision of the larynx, on account of intralaryngeal epithelioma**; by Lennox Browne. (Brit. med. Journ. Febr. 5. p. 272. 1887.)

Die partielle Kehlkopfexstirpation ward ausgeführt bei einem 60jährigen, sonst gesunden Mann, bei dem die laryngoskopische Untersuchung eine Geschwulst am linken Stimmband und eine Infiltration der hinteren Schleimhaut links, sowie des linken Taschenbandes nachgewiesen hatte. Die rechte Kehlkopfseite war frei. Eine Schwellung der benachbarten Drüsen war nicht nachweisbar. Bei einer antiluetischen Kur zeigte sich ein deutliches Wachsen der Geschwulst.

Die Operation wurde in der Weise vorgenommen, dass nach Ausführung der Tracheotomia inferior und Einlegung einer *Hahn*'schen Tamponkanüle die Weichtheile auf dem Schildknorpel in der Mittellinie bis auf den Knorpel gespalten wurden. Die Loslösung der Weichtheile bis zur hinteren Mittellinie geschah dann ohne schneidende Instrumente nur mit dem Raspatorium subperichondral, so dass alle Weichtheile losgelöst vom Kehlkopf mit dem Perichondrium im Zusammenhang blieben. Bei Herausnehmen der linken Kehlkopfhälfte wurde die Epiglottis geschont. Die Blutung war während der ganzen Operation sehr unbedeutend, nur 2 Arterien, obwohl keine vorherigen Unterbindungen vorgenommen waren, erforderten die Torsion.

Hierin und in der Schnelligkeit, mit der sich die Weichtheilwunde schliesst, sieht B. den grossen Vorzug der stumpfen Loslösung der Weichtheile, wie er sie ausgeführt hat. Heilung fast reaktionslos; Ernährung die ersten Tage durch ein Schlundrohr. 72 Stunden nach der Operation bekam Pat. zuerst Fleisch zu schlucken.

Die Stimme war schon nach ca. 1 Monat „distinctly phonetic", und der Pat. bezeichnete sie selbst als mindestens eben so gut, wie vor der Operation.

Eine beigegebene Zeichnung des laryngoskopischen Befundes von dieser Zeit zeigt, wie sich die Verhältnisse im Kehlkopf umgebildet hatten.

Nach einer genauen makroskopischen wie mikroskopischen Beschreibung des Präparates erklärt sich B., wie schon vor 8 Jahren im Ganzen für einen Gegner der Larynxexstirpation wegen Carcinoms. Eine Tracheotomie schaffe dem Kranken dieselben Vortheile und ergebe eine durchschnittliche Lebensdauer nach derselben von $2^1/_2$ Jahren. Die brillanten Erfolge aber von Hahn und andern deutschen Chirurgen mit der partiellen Kehlkopfexstirpation hätten ihn zu jener Operation bewogen; doch räth B., falls sich nach Eröffnung des Larynx zeigt, dass beide Seiten ergriffen seien, lieber von einer Exstirpation abzusehen und sich mit einer einfachen Tracheotomie zu begnügen.

Plessing (Lübeck).

95. **Ueber Nierenchirurgie.**

In der letzten Zeit ist wieder eine ganze Anzahl von grösseren Arbeiten und casuistischen Mittheilungen erschienen, welche in das Gebiet der Nierenchirurgie fallen und welche wir, so weit sie uns im Original zugänglich waren, zusammenstellen wollen.

Die betreffenden Arbeiten berühren hauptsächlich die *diagnostische* und *therapeutische* Seite der Nierenchirurgie.

Bekanntlich ist es Pflicht eines jeden Operateurs, sich vor einer Nephrektomie darüber möglichste Gewissheit zu verschaffen, ob überhaupt 2 Nieren vorhanden sind und ob die zurückbleibende Niere gesund ist und normal funktionirt. Zum Zwecke dieser Untersuchung sind eine grosse Anzahl verschiedener, mehr oder weniger eingreifender und gefährlicher Methoden angegeben worden, welche aber zum grossen Theil in ihren Resultaten recht unsicher sind.

Eine Ausnahme hiervon macht die leider nur beim weiblichen Geschlecht anwendbare Katheterisation der Ureteren nach Pawlik, welche 1880 von demselben zum 1. Male ausgeführt wurde. Eine Schattenseite dieser Methode besteht aber darin, dass dieselbe eine grosse Uebung und Geschicklichkeit erfordert und trotzdem nicht bei jeder Patientin gelingt.

Pawlik hat nun neuerdings wieder in einer Arbeit: *Ueber die Harnleitersondirung beim Weibe* (Arch. f. klin. Chir. XXXIII. p. 725. 1886) dringend seine Methode empfohlen und einige Modifikationen derselben angegeben. Die dünnen Ureterenkatheter sind nur wenig modificirt worden. P. benutzt jetzt den elastischen Katheter selten, da er beim Einführen unhandlicher ist als der Metallkatheter, ferner, weil der Sack an der Oberfläche des Katheters, wenn derselbe längere Zeit im Ureter liegen bleibt, rissig wird, sich mit Harnsalzen inkrustirt und mit der Schleimhaut des Harnleiters verfilzt, wodurch dieselbe beim Entfernen des Katheters verletzt wird, ferner, weil es nach dem Gebrauche schwierig ist, ihn aseptisch zu erhalten und es kostspielig wäre, für jede Sondirung einen neuen Katheter anzuschaffen. Die Sondirung in Knieellenbogenlage ist leichter, als die in Steinschnittlage. Jedoch ist die letztere Position lange nicht so ermüdend für die Pat. als die Knieellenbogenlage; auch lässt sich eine etwa nöthig werdende Narkose in der Steinschnittlage ohne weitere Umstände bewerkstelligen.

Nachdem die vordere Vaginalwand durch den *Simon*'schen Spiegel blossgelegt worden ist, thut man am besten, die Blase erst vollständig zu entleeren und dann 150 bis 200 ccm lauen Wassers einzuspritzen. Der Hauptvortheil der mässigen Blasenfüllung ist das ausgesprochene Hervorragen des Harnleiterwulstes in einem grossen Theile seiner Ausdehnung, besonders aber an der Harnleitermündung selbst. Der Wulst ist genügend hoch und unnachgiebig und hat eine hinreichende Länge gegen die Mittellinie zu, wenn er hier auch verstrichen sein sollte, um den Gang des Katheterköpfchens bei leichter Führung aufzuhalten und es gegen und in die Harnleitermündung zu leiten. Ausserdem ist der mittlere Füllungsgrad der Blase deshalb der beste, weil dabei die Verhältnisse des Trigonum Lieutaudii am meisten mit der Furchenzeichnung der vorderen Scheidenwand übereinstimmen.

Ist der Katheter in den Ureter eingedrungen, so fliesst nach einiger Zeit der Urin stossweise aus demselben ab.

Hat man einmal die nöthige Uebung und schafft man die günstigen Verhältnisse in der Blase, so bietet die Sondirung keine Schwierigkeiten. Ist die Harnröhre weit genug, so kann man Katheter in beide Harnleiter gleichzeitig einlegen, wobei man nur durch die Reibung derselben gegeneinander etwas gestört wird. Misserfolge können eintreten bei engen oder verlagerten Harnleitermündungen.

Für Jeden, der sich mit dem Ureterensondiren beschäftigen will, sind Vorstudien und Uebungen an der Leiche dringend anzurathen.

Um auch beim *männlichen* Geschlechte den Urin jeder Niere gesondert auffangen zu können, hat Fenwick (*Suction of the male ureters.* Lancet II. Sept. 18. 1886) eine Methode angegeben und seit 2 Jahren erprobt, bei welcher der Urin über der betreffenden Ureterenmündung durch Ansaugen aufgefangen wird.

Das Princip dieser Methode besteht darin, dass nach vollkommener Entleerung der Blase die Wände derselben erschlaffen und dadurch zugleich die Ureterenmuskulatur in ihrer Wirksamkeit herabgesetzt wird. Die erschlaffenden Blasenwände sollen nun eine ansaugende Wirkung auf das Nierensekret ausüben.

Die Art, wie F. das sehr lang ausgezogene, seitlich angebrachte Auge besonders construirter Katheter über die rechte oder linke Ureterenmündung legt und dann mittels eines Ballons den Harn ansaugt, muss im Original nachgelesen werden.

Die Methode erscheint nach der Beschreibung recht unsicher, jedenfalls müssen wir erst weitere Erfahrungen über dieselbe abwarten.

Weiterhin hat Sänger in einer Arbeit: *Ueber Tastung der Harnleiter beim Weibe* (Arch. f. Gynäkol. XXVIII. 1. p. 54. 1886) von Neuem darauf aufmerksam gemacht, dass man die entzündlich verdickten Harnleiter von der Scheide aus genau abtasten kann. Aus dem anatomischen Verlauf der Harnleiter, sowie aus der klinischen Untersuchung ergiebt sich, dass es nur möglich ist, den unteren Theil der Pars pelvina der Harnleiter von der Scheide her zu fühlen, von der Einmündungsstelle in die Blase bis zur Basis der Ligg. lata, in einer Länge von höchstens 6—7 cm. In der Schwangerschaft können unter gewissen Umständen auch die normalen Ureteren von der Scheide aus gefühlt werden, und zwar kann bei Schwangeren die abtastbare Strecke bis zu 10 cm betragen. S. hebt hervor, dass man in keinem Falle von Nierenerkrankung, wo die Nephrotomie oder Nephrektomie in Betracht kommt, die Ureterenpalpation verabsäumen soll. „Fühlt man beide entzündlich verdickte Harnleiter, so ist die Doppelseitigkeit der sich mindestens bis in das Nierenbecken erstreckenden Erkrankung sicher. Fühlt man aber nur *einen* Harnleiter erkrankt, so kann wohl damit und unter Heranziehung aller klinischen Symptome die Erkrankung des Nierenbeckens und der Niere der betreffenden Seite bewiesen werden, nicht aber, dass die Harnwege der anderen Seite gesund seien, deren Harnleiter nicht gefühlt wurde. Eine Sicherheit, dass die Erkrankung, welche die Beimengungen zum Urin lieferte, einseitig sei, würde erst gegeben sein, wenn es gelänge, das Sekret der als gesund angenommenen Seite für sich zu gewinnen und als normal hinzustellen.“

Für die zeitweilige Absperrung des einen Harnleiters schlägt S. folgendes, praktisch von ihm noch nicht ausgeführtes Verfahren vor: Aufsuchung des Harnleiters mittels des untersuchenden Fingers; Einschieben eines gedeckten Lapisträgers in die Scheide und Markirung des Harnleiters mittels des Höllensteins; Freilegung der vorderen Scheidenwand mittels *Simon*'schen Spiegels; Umstechung des Harnleiters so nahe wie möglich dem Verlaufe innerhalb der Blasenwand und des Septum vesicovaginale (eventuell unter nochmaliger Tastung, somit unter Leitung des Auges und Fingers).

Auf Anregung und unter Leitung von Sänger hat Warkalla (*Ueber Absperrung der Harnleiter von der Scheide her zu diagnostischen Zwecken.* Arch. f. Gynäkol. XXIX. 2. p. 289. 1886) die von demselben empfohlene Umstechung der Harnleiter von der Scheide aus an Leichen, bei welchen die Ureteren mit flüssigem Gelatineleim injicirt worden waren, vorgenommen.

Von 13 versuchten Unterbindungen gelangen 10. Das nicht Gelingen der Unterbindungen liess sich zum Theil durch besonders ungünstige Verhältnisse erklären. Durch diese zum grössten Theil gelungenen Versuche glaubt sich W. überzeugt zu haben, dass die Ligatur der Harnleiter von der Scheide her, wie sie von Sänger vorgeschlagen wurde, unter normalen Verhältnissen keine wesentlichen Schwierigkeiten darbietet; eine Freipräparirung der Harnleiter nach Hegar ist nicht nöthig. Um der Möglichkeit aus dem Wege zu gehen, dass der Harnleiter an der Unterbindungsstelle eine Quetschung, Entzündung oder Nekrose erleide, wird man nach der Ansicht W.'s anstatt mit der vollen Unterbindung schon mit dem einfachen Anziehen der beiden Fadenenden auskommen, um den Harnleiter unwegsam zu machen. Versuche, den Harnleiter durch eine Klemmpincette abzusperren, führten zu keinem günstigen Resultate.

Endlich hat in der allerletzten Zeit Tuchmann wieder in einer Monographie: *Die Diagnose der Blasen- und Nierenkrankheiten mittels der Harnleiterpincette* (8°. 136 S. Berlin 1887) sein von ihm bereits 1874 empfohlenes Verfahren genau beschrieben. Seit dieser Zeit hat T., wie er in dem Vorwort sagt, vielfach Gelegenheit gehabt, sein Instrument zu probiren und an einer sehr grossen Anzahl weiblicher und männlicher lebender Individuen einzuführen und anzulegen. Das Instrument ist von T. im Laufe der Jahre wesentlich verbessert worden, fernerhin ist die Technik von demselben insofern abgeändert worden, als nunmehr der Blasentheil des Harnleiters, die sogenannte Harnleiterklappe, von der Pincette ergriffen wird, während T. früher das Ende des Harnleiters, also die Mündung zu schliessen anrieth.

„Mit Hülfe dieses Instrumentes kann der Harnleiter von der Blase aus mit grosser Sicherheit erfasst und geschlossen werden; auch braucht man, um dieses Ziel zu erreichen, kein besonders verfeinertes Gefühlsvermögen; es ist sogar ganz überflüssig, die betreffenden Theile herauszutasten. Freilich eine gewisse Kenntniss der Blase ist dazu nothwendig.“

Bezüglich der technischen Einzelheiten müssen wir auf das mit guten Abbildungen versehene Original verweisen.

Mehr das pathologisch-anatomische und klinische Gebiet berührend ist eine Arbeit von F. Lacher: *Zur Casuistik des primären Nierencarcinoms.* (Münchn. med. Wchnschr. XXXIII. 45—47. 1886.)

L. macht zunächst darauf aufmerksam, wie man bis vor noch nicht gar zu langer Zeit die malignen Geschwülste der Nieren kurzweg als Carcinome bezeichnet habe. Erst in den letzten Jahren sind von den verschiedensten Autoren Nierensarkome genauer beschrieben worden. Eine der grössten Zusammenstellungen über das primäre Nierencarcinom stammt von Rohrer, welcher 115 Fälle zusammengestellt hat. Es ist nach L. sehr wahrscheinlich, dass sich darunter mehrere Fälle befinden, die unter die Rubrik Sarkom zu stellen wären.

Was nun die Häufigkeit des Vorkommens der primären Nierenkrebse überhaupt anlangt, so fand Israel unter 792 Krebsfällen des Berliner pathologischen Institutes 9 Fälle = 1.1% von primärem Nierenkrebs; Cattani fand unter 7309 Sektionen nur 3 sichere Fälle.

L. hat die seit 1880 veröffentlichten Fälle von primärem Nierenkrebs, 20 an der Zahl, gesammelt. Von diesen fanden sich 15 bei Männern, 4 bei Frauen. Die rechte und linke Seite waren gleichmässig befallen. In ätiologischer Beziehung ist 1mal ein Trauma, 3mal Steinbildung angegeben. Die Mehrzahl der beschriebenen Nierentumoren trat in der Form des Markschwammes auf, nur einer wird als Scirrhus bezeichnet. Was die Dauer anlangt, so ist in 6 Fällen die Dauer des Leidens von 6—13 J. angegeben. In 13 der Fälle hatte der Kranke ein Alter von über 50 Jahren erreicht, 4 Fälle kommen in die Zeit zwischen 30 und 50 J., und 3 unter 30 Jahre. Hämaturie fand sich unter den 20 Fällen 8mal. Die constantesten Symptome sind, wie auch L. hervorhebt, der Lumbalschmerz und der Tumor. Allgemeine Abmagerung, Kachexie, Metastasen und das Ergriffensein der peripherischen Lymphdrüsen sprechen gewöhnlich mehr für Carcinom, als für Sarkom, ohne dafür charakteristisch zu sein. Für eine derartige Differentialdiagnose ist als ein ungefährliches Mittel eine Probepunktion zu empfehlen, welche jedoch auch schon mehrmals im Stich gelassen hat.

Die beiden von L. beobachteten Fälle sind folgende.

1) Eine 55jähr. Pat. zeigte October 1883 ohne bekannte Veranlassung zum 1. Male Harnverhaltung und dann Bluthamen. Seitdem wiederholte sich der Zustand in 4wöchentlichen Pausen und dauerte gewöhnlich 2 Tage. Im März 1884 3tägige Harnverhaltung. Entleerung blutigen Harns mittels Nélaton-Katheter. Dieser Zustand wiederholte sich noch mehrere Male. Im April 1885 wurde ein Tumor constatirt, aber für einen Milztumor gehalten. Dieser Tumor nahm in den letzten Wochen vor dem Tode bedeutend zu. Lumbalschmerzen. Am 29. Dec. 1885 Tod.

Die *Sektion* ergab ein linkseitiges Medullarcarcinom der Niere. Metastasen in der rechten Niere, in beiden Lungen und im Herzfleisch.

2) Ein 61jähr. Maurer trat am 16. Mai 1883 in Behandlung. Pat. litt seit $^1/_2$ J. an zunehmender Schwäche und Abmagerung. Leib besonders gegen die linke Seite zu stark aufgetrieben; bei Druck in die linke Inguinalgegend schmerzhaft. Die ganze linke Bauchgegend gab gedämpften Perkussionsschall bis in die Höhe der Mammilla und nach unten in die Inguinalgegend. Die Palpation erwies einen gleichmässig abgerundeten, nicht höckerigen Tumor, der im Allgemeinen die Form einer vergrösserten Milz darbot. Der Urin enthielt nur etwas Mucin und Detritus. Im Blut keine Vermehrung der weissen Blutkörperchen. Diagnose: lienaler Tumor e causa ignota.

Mitte Juni urämische Symptome. Zunehmender Verfall. Ende Juni Harn eiweisshaltig; profuse Blutungen aus der Nase, Blut im Harn und Stuhl. Seitdem zeitweise Hämaturie. Am 13. Aug. 1883 Tod.

Die *Sektion* ergab ein Carcinom der linken Niere; rechte Niere, stark hypertrophisch, zeigte einige metastatische Knötchen.

Zum Schluss bespricht L. noch kurz die Exstirpation carcinomatöser Nieren und möchte angesichts der wenig ermunternden Beispiele doch behaupten, dass die Nephrektomie beim Carcinom, einige seltene Fälle ausgenommen, nicht das Feld für ihre Thätigkeit und ihre Erfolge suchen kann.

[Dem möchte Ref. entgegensetzen, dass gerade die bisherigen, wenn auch erst sehr vereinzelten günstigen Erfolge der Exstirpation carcinomatöser Nieren die Chirurgen auffordern müssen, bei dieser ohne Operation sicher tödtlichen Krankheit Mittel und Wege zu finden, um die Resultate der Nephrektomie wegen Nierencarcinom immer günstiger zu gestalten. Die Hauptsache wird immer die bleiben, dass in derartigen Fällen Diagnose und Operation möglichst zeitig gemacht werden.]

In jüngster Zeit hat J. Israel (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. 1887) einen interessanten Fall von *Frühexstirpation einer carcinomatösen Niere* mitgetheilt. Das Bemerkenswerthe in diesem Fall liegt darin, dass noch nie bei einem Kranken ein Nierentumor in so frühem Stadium der Entwicklung auf Grund der Palpation zur Erkenntniss und Exstirpation gelangt ist.

Der 21jähr. Pat. bekam nach schwerem Heben heftige, von der linken Nierengegend nach dem Hoden zu strahlende Schmerzen, welche 8 Std. lang dauerten, währenddessen Urinentleerung unmöglich. Danach andauernde Hämaturie. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde von Leyden auf Nierensteine gestellt. Als Israel den Pat. welcher auf die gesunde Seite gelagert war und eine dicke Rolle unter der Weiche hatte, untersuchte, konnte er bei tiefer Inspiration, wenn die Niere herabstieg, ca. 2 cm oberhalb ihres unteren Randes eine kleine, harte, halbkugelige Prominenz fühlen, von dem Durchmesser eines Fünfpfennigstücks. Die Hämaturie hörte allmählich auf und Pat. erholte sich etwas. Trotzdem fand I. bei weiteren Untersuchungen die Prominenz deutlicher geworden, so dass er immer mehr die Ueberzeugung von dem Vorhandensein eines malignen Tumors gewann. Pat. wurde entlassen, kam aber kurze Zeit später wieder mit abermaligen Nierenblutungen. Die an der Niere zu palpirende Geschwulst war wiederum grösser geworden.

Wegen der starken Blutverluste war ein Eingriff dringend geboten. Extraperitonäale Freilegung der Niere durch einen Lappenschnitt. Der Tumor zeigte Pseudofluktuation, die Punktion mit dem Messer liess sofort weiche Krebsmasse heraustreten. *Nephrektomie.* Schwerer Collaps. *Heilung.*

Die Untersuchung der exstirpirten Niere ergab, dass die Ursache der Prominenz in einer kleinen Krebsgeschwulst der Rindensubstanz lag, welche, die Marksubstanz durchwuchernd, in den Nierenkelch hineingewachsen war und von hier aus als polypöse Masse in das Nierenbecken prominirte. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein sehr weiches zellenreiches Carcinom. Interessant war weiterhin noch, dass die Nierenkelche noch $1^1/_2$ Std. nach Ausschneidung der Niere auf äussere Reize hin Contraktionen zeigten.

Bardenheuer (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 14. 1887) hat in einem Vortrage, welchen er im Cölner ärztl. Verein *über extraperitonäale Nierenexstirpation* gehalten hat, hervorgehoben, dass man von einem extraperitonäalen Explorativschnitte aus die gesunde Niere extraperitonäal blosslegen kann, dass man dann deren Gestalt, Consistenz u. s. w. auf das Genaueste feststellen kann, ja dass man sogar dadurch in den Stand gesetzt ist, die Niere nach aussen zu luxiren, zu punktiren u. s. w.

B. hat im Ganzen 30 Nephrektomien ausgeführt, und zwar eine intraperitonäale, welche einen tödtlichen Ausgang nahm, und 29 extraperitonäale mit 4 Todesfällen. Die bekannten grossen Gefahren der intraperitonäalen Nephrektomie fehlen bei der extraperitonäalen Ausführung der Operation. Hier kommt jeder peritonäale, traumatische, chemische, sowie infektiöse Reiz in Wegfall, es findet gar kein Luftcontakt mit der Peritonäalhöhle statt, so dass einestheils in der Peritonäalhöhle für die Mikrokokken keine Nährflüssigkeit geliefert wird, und andererseits auch keine Mikrokokken zur Entwicklung von Sepsis in der Peritonäalhöhle vorhanden sind. Die extraperitonäale Wundhöhle wird mit Gaze ausgestopft, welche zugleich das Sekret ableitet.

Die extraperitonäale Nephrektomie könnte unmöglich werden: 1) durch die Grösse der Geschwulst; 2) durch das Bestehen einer Geschwulst in einer beweglichen Niere. B. hat jedoch eine $17^1/_2$ und eine $35^1/_2$ Pfund schwere retroperitonäale Geschwulst extraperitonäal entfernt.

„Bei beweglicher Niere lässt es sich auch durch eine zweizeitige Operation noch erreichen, dass die Niere extraperitonäal entfernt wird. Zu diesem Zwecke vernäht man zuerst das Peritonaeum diaperitonäal in grosser Ausdehnung mit der Nierenkapsel und erst an zweiter Stelle nach 10 Tagen wird die Nierenkapsel incidirt und die Exstirpation extraperitonäal angeschlossen.“

Die Gefahren der extraperitonäalen Nephrektomie bestehen darin, dass die langdauernde Operation und der grosse Blutverlust zu schwerem Shock führen können. Doch auch diese Gefahren sind zu vermeiden, wenn man die Niere aushülst und intracapsulär entfernt, oder wenn man bei Tumoren, welche die Kapsel durchwachsen haben, die Operation subperitonäal ausführt.

Eine andere Gefahr droht von der Funktionsunfähigkeit der zweiten Niere. Alle die verschiedenen empfohlenen Hülfsmittel, um über diesen Punkt Klarheit zu bekommen, sind nach B.'s Meinung unsicher. Er empfiehlt hierzu die direkte Palpation der Niere vom extraperitonäalen Explorativschnitte aus. Nephrektomien wegen Eiterung, Tuberkulose, Cystenniere geben nach B.'s Meinung eine gute Prognose. Das Bestehen von Steinen indicirt nie die Nierenexstirpation, weil das Leiden oft doppelseitig vorkommt. Die Wanderniere gebietet niemals die Nierenexstirpation, sondern nur die diaperitonäale Annähung des visceralen Peritonaeum der Niere an das parietale Peritonäalblatt.

Die zufällige Verletzung des Ureters bei der Uterusexstirpation verlangt die augenblickliche Exstirpation der Niere. Bei traumatischer, einseitiger Hydronephrose, wo die andere Niere genügend Harn secernirt, ist die Exstirpation indicirt. In Fällen von Hydro- und Pyonephrose in Folge von peripherischem Druck ist zunächst die Nephrotomie auszuführen; wenn keine Besserung eintritt, sondern die Pyelitis dauernd fortbesteht, ist vorerst das Intaktsein der andern Niere vom extraperitonäalen Explorativschnitte aus nachzuweisen und alsdann die Exstirpation anzuschliessen.

In einer kurzen Mittheilung: *Digital exploration of the kidney with report of three cases* (New York med. Record XXXI. 20. 1887) hebt Belfield die grossen Vorzüge und die Ungefährlichkeit der Digitalexploration der Niere durch einen Lumbalschnitt hervor. Nicht nur wird hierdurch in einer grossen Zahl von Fällen eine sichere Diagnose gestellt werden können, sondern es kann in manchen Fällen auch ein direkter therapeutischer Einfluss auf die Erkrankung der Niere ausgeübt werden. Wenn nöthig, wird man das Nierenbecken einschneiden und auf diese Weise das Innere desselben genau mit dem Finger abtasten können. Drei kurze Krankengeschichten beweisen die Vortrefflichkeit dieses Verfahrens.

Im Gegensatz zu Bardenheuer hat Terrier in einer jüngst erschienenen Arbeit: *Remarques sur un nouveau procédé de néphrectomie transpéritonéale* (Revue de Chir. VII. 5. p. 342. 1887) die Ansicht ausgesprochen, dass die *transperitonäale* Nephrektomie entschieden häufiger ausgeführt werden müsste, jedenfalls aber stets dann, wenn es sich um die Entfernung grosser Nierengeschwülste handelt; denn nur auf transperitonäalem Wege kann man eine derartige Geschwulst leicht enucleiren und, was die Hauptsache ist, man kommt leicht auf die grossen Nierengefässe und den Ureter und kann dieselben sicher unterbinden. Während man nun bisher in den meisten Fällen von transperitonäaler Nephrektomie die grosse restirende retro-peritonäale Wundhöhle nach der Lumbalgegend zu drainirt hat, um auf diese Weise eine Sekretansammlung und septische Infektion zu vermeiden, schlägt T. vor, die Ränder des über dem Nierentumor eingeschnittenen und abpräparirten hintern Peritonäalblattes nach geschehener Exstirpation der Geschwulst mit den Rändern der Bauchwunde zu vernähen. Auf diese Weise wird die grosse retroperitonäale Wundhöhle vollkommen von der Peritonäalhöhle ausgeschlossen. Die so gebildete Tasche wird ausreichend und lange genug drainirt und die ganze Wunde mit einem antiseptischen Deckverbande versehen.

T. hat seine Methode bereits in 2 Fällen praktisch ausgeübt. Der 1. Kranke ging rasch nach der Operation wegen Erkrankung der andern Niere urämisch zu Grunde. In dem 2. F., in welchem die Nephrektomie wegen Hydronephrose ausgeführt wurde, trat Genesung ein.

[Das Verfahren von Terrier wird sicher in einer Reihe von Fällen mit Erfolg ausgeführt werden können. In denjenigen schweren Fällen von transperitonäaler Nephrektomie jedoch, wo maligne Geschwülste von grossem Umfange oder ausgedehnte Pyonephrosen mit dem hintern Peritonäalblatt vielfach verwachsen sind, wird eine derartige Abpräparirung und Einnähung desselben weder möglich, noch nützlich sein. Hier wird die lumbale Drainage stets am Platze sein. Ref.]

H. Clark (Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 321. 1887) bespricht im Anschluss an einen Fall von *Exstirpation einer tuberkulösen Niere die Indikationen zur Nephrotomie und Nephrektomie.*

Die 26jähr. Pat. erkrankte mit Schmerzen in den Lenden, namentlich der linken Seite, und klagte über häufiges Uriniren und starke Sedimentirung des Harns. Die hereditär phthisisch belastete Pat. zeigte normalen Lungenbefund. Nach mehreren Schüttelfrösten stellte sich in der linken Lendengegend eine wachsende Geschwulst ein, welche bald Fluktuation zeigte. Am 9. Dec. 1885 Abortus im 3. Monat, 3 Tage später starke Eiterbeimischung im Urin. Am 4. Jan. 1886 *Nephrotomie.* Entleerung von reichlichem Eiter. Ein Conkrement konnte nicht nachgewiesen werden. Drainage, antisept. Verband. Andauernd Eiter im Urin, hektisches Fieber. In den nächsten Monaten erholte sich Pat. etwas, bis sich dann auch heftige Schmerzen in der rechten Lumbalgegend einstellten. Eine genaue Untersuchung ergab daselbst keine Anschwellung u. s. w. Im Harn noch immer Eiter. Die Katheterisation der Ureteren nach Pawlik ergab rechts vollkommen normalen Urin. Cl. stellte die Diagnose auf Tuberkulose der linken Niere und machte am 27. Aug. die *Nephrektomie* von der alten lumbalen Wunde aus. *Heilung.* Urin ohne abnorme Bestandtheile. Die Untersuchung der exstirpirten Niere bestätigte die Diagnose der Tuberkulose.

In den epikritischen Bemerkungen zu diesem Falle spricht sich Cl. für die lumbale Exstirpation der tuberkulösen Niere aus, vorausgesetzt, dass man die Gesundheit der andern Niere nachweisen und andersartige schwere, tuberkulöse Affektionen ausschliessen kann.

In der Diskussion hebt Newman die Schwierigkeiten einer zeitigen Diagnose der Nierentuberkulose hervor und macht auf den grossen diagnostischen Werth der Ureterenkatheterisation aufmerksam. Bei Männern würde er eventuell die Harnblase eröffnen und dann den Ureterenkatheterismus ausführen.

Dittel (Wien. med. Bl. X. 16. 1887) hat eine *Nierenexstirpation wegen Pyonephrose* ausgeführt, welche namentlich wegen der mehrfachen unangenehmen Zufälle, die sich bei und nach der Operation ereigneten, das Interesse in Anspruch nehmen dürfte.

Eine 25jähr. Pat. bemerkte nach der letzten Geburt, dass ihr Harn blutig, übelriechend und sedimentirend wurde. Bald darauf fühlte sie links im Bauch eine nussgrosse Geschwulst, die sich vergrösserte und bei Berührung stark schmerzte. Im Harn Eiweiss. Die Geschwulst nahm bald ab, bald zu. Bei der Abnahme der Geschwulst wurde der Urin fast klar.

Am 20. Sept. 1886 *Operation*. Hinterer seitlicher Lendenschnitt. Zahlreiche, vielfach über- und aufeinandergeschichtete Pseudomembranen. Punktion der freigelegten Niere entleerte reichlichen Eiter. Um die Niere aus ihrer retroperitonäalen Nische zu entfernen, war der vielfachen festen Verwachsungen wegen die Ablösung des Peritonaeum nöthig. Dabei ereignete sich ein querer Einschnitt in die Wand des Colon descendens. Sofortige Darmnaht. Die ersten Tage nach der Operation gutes Befinden. Harn 4—900 ccm, klar. Am 12. Tage n. d. Op. Singultus, Erbrechen, Schmerzen. Es zeigte sich eine Darmfistel. Oeffnung der Wunde, bis das Darmstück wieder freilag. Dabei wurden noch zwei weitere Schlitze in der Darmwand entdeckt. Zwei Versuche, die Darmfisteln zum Verschluss zu bringen, scheiterten. Am 8. Febr. 1887 Darmresektion, Naht. *Heilung*. Harn andauernd vollkommen klar.

v. Muralt (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte XVII. 15. 1887) berichtet in der Gesellschaft der Aerzte in Zürich über eine *Nierenexstirpation wegen Pyonephrose*, welche er am 3. Sept. 1886 bei einem 13jähr. Pat. ausführte.

Der Junge war mitten in voller Gesundheit mit heftigem Fieber, Schmerzen in der rechten Nierengegend und Hämaturie erkrankt. Bildung eines grossen perinephritischen Abscesses, der incidirt wurde. Zuerst Besserung, dann wieder zunehmende Eiterung. Die Nephrektomie wurde mit König's retroperitonäalem Lendenbauchschnitt ausgeführt. Ein Einriss in das Peritonaeum wurde sofort vernäht. Normaler Wundverlauf, vollständige Heilung. Die Entstehung der Pyonephrose in diesem Falle führt v. M. auf mehrfache Traumen zurück, da Pat. passionirter Turner war. Der Fall war ausserdem ausgezeichnet durch eine eigenthümliche Periodicität von Anfällen, die ganz den Charakter der Nierenkolik hatten.

In der Diskussion berichten Eichhorst und Krönlein über einen ähnlichen Fall.

Ein 29jähr. Pat. mit jahrelangen Harnbeschwerden zeigte bei der Aufnahme in die Klinik Pyurie und spontane Schmerzen, sowie Druckempfindlichkeit in der linken Nierengegend. Lungenkatarrh rechts oben. Keine Tuberkelbacillen im Urinsediment. Einige Wochen später palpabler Tumor unter dem linken Brustkorbrande. Links. Pleuritis. Während einer Nacht wurden enorme Zunahme des pleuritischen Exsudates, ungewöhnliche Schmerzhaftigkeit über dem Thorax und Verkleinerung des Nierentumors constatirt. Bei Probepunktion: Empyema sin. Diagnose: *Linkseitige Pyonephrose mit Durchbruch in die linke Pleurahöhle.*

Krönlein machte zunächst die Empyemoperation mit Resektion der 8. Rippe. Entleerung von 2 Liter jauchigen, mit krümligen Massen vermischten Eiters. Der eingeführte Finger constatirte ein grosses Loch im Zwerchfell. Quere Incision in der Lendengegend, Entleerung eines retroperitonäalen Abscesses. Drainage. Bisher günstiger Verlauf. Abnahme der Sekretion. Fieber geschwunden.

Im Anschluss hieran äussert sich Krönlein über die Frage der Nierenexstirpation folgendermaassen: Jeder maligne Tumor einer Niere, der sicher diagnosticirt ist, soll exstirpirt werden, falls derselbe überhaupt operabel ist. Ist in einem solchem Falle die andere Niere ebenfalls erkrankt, so wird dies allerdings vorher kaum zu diagnosticiren sein. Die Rücksicht auf die zweite Niere spielt nur dann eine Rolle, wenn es sich um die Entfernung einer relativ oder ganz gesunden Niere handelt. Bei Pyonephrose hält K. im Allgemeinen die Incision für die typische Methode, und zwar soll dieselbe frühzeitig ausgeführt werden. Als Schnitt ist stets ein Exstirpationsschnitt zu wählen, dessen Anlage je nach dem Falle zu modificiren ist.

Einen sehr interessanten Fall von *Nephrotomie wegen Nierenvereiterung*, in welchem von v. Bergmann operirt wurde, hat Edel (Arch. f. klin. Chir. XXXIV. p. 423. 1886) veröffentlicht.

Bei diesem Pat., welcher bereits seit 20 J. an Nierenkoliken litt, trat Mitte August 1885 ein 4tägiger Anfall von Anurie und Stuhlverstopfung ein. Nach dem Anfalle Entleerung von trübem, eitrigem Harn. Auftreibung und Empfindlichkeit der linken Bauchseite, teigige Anschwellung der linken Inguinalgegend und des Scrotum. Incision eines mit stinkendem Eiter gefüllten extraperitonäalen Abscesses. Contra-Incisionen in der Inguinalgegend und am Scrotum. Späterhin linkseitiger Lungenabscess und neue Anfälle von Nierenkolik. Während des Kolikanfalls Harn klar; 24 Std. später Abgang von stinkendem, mit Urin gemischtem Eiter aus der Bauchwunde und aus der Blase. Mitte October: *Lumbale Nephrotomie;* Entleerung von $^1/_2$ Liter Eiter. Nach oben zu konnte man die Perforationsöffnung der vereiterten Niere fühlen. *Heilung* erst nach Incision eines mit der Nierenhöhle communicirenden subphrenischen Abscesses.

Ueber Nephrolithotomie fand im Febr. 1887 in der Clin. Soc. zu London eine grössere Diskussion statt (Lancet I. 8; Febr. 1887).

Nach einigen einleitenden Worten von Johnson berichtete zunächst Thornton über seine wirklich ausgezeichneten Resultate. Derselbe hat die Nephrolithotomie bisher bereits 9mal ausgeführt, und dabei nur einen sehr heruntergekommenen, abgemagerten Pat. verloren, während die übrigen Kr. genasen. Th. hat fast stets die von ihm angegebene combinirte Methode angewendet: d. h. kleine Abdominalincision, Einführen der Hand in die Bauchhöhle, Abtasten der Nieren und Ureteren, Fixation des eventuell nachgewiesenen Nierensteins, Einschneiden und Extraktion desselben von der Lumbargegend aus. Die Vortheile der abdominalen Palpation liegen namentlich darin, dass man sich zunächst von dem Vorhandensein beider Nieren überzeugt, dann jede Niere mit ihrem Becken und Ureter genau abtasten und eventuell vorhandene Conkremente hindurch fühlen kann. Bei der einfachen lumbalen Nephrolithotomie kann man nicht nur auf der falschen Seite incidiren, sondern man weiss vorher auch nie mit Bestimmtheit, ob wirklich Conkremente vorhanden sind und ob dieselben in der Nierensubstanz oder im Becken liegen. Die Acupunktur zum Nachweis von Nierenconkrementen ist unsicher und nicht ungefährlich.

B. Pitts berichtet ganz kurz über 3 Fälle von Nierenexploration durch einfache lumbale Incision. Im 1. Fall fand sich kein Stein, im 2. Falle wurde ein Conkrement entfernt, ein zweites kleineres übersehen, wie sich bei der Sektion ergab. Der betroffene Pat. starb an einer ausgedehnten peritonäalen Eiterung, deren Anfänge bereits zur Zeit der Nephrolithotomie vorhanden waren. In dem 3. Falle, in welchem eine Complikation mit eitriger

Pyelitis bestand, konnte ebenfalls ein grösseres Conkrement entfernt werden.

Godlee, welcher nicht sehr eingenommen von der combinirten Methode nach Thornton ist, hält es für seine Pflicht, 2 Fälle zu erwähnen, in welchen vorhandene Nierenconkremente weder durch Acupunktur, noch durch die lumbale Incision nachgewiesen werden konnten, mit grosser Wahrscheinlichkeit aber durch die combinirte Thornton'sche Methode nachgewiesen worden wären. Aber die letztere Methode hat doch auch eine Reihe von Nachtheilen. Ganz abgesehen davon, dass nach dem Bauchschnitte namentlich bei muskelstarken Männern leicht Bauchhernien entstehen können, wird die innerhalb der Bauchhöhle palpirende Hand hauptsächlich nur die vordere Nierenfläche abtasten können. Auch ganz kleine Conkremente, welche in vielen Fällen die heftigsten Nierenkoliken erzeugen können, werden der palpirenden Hand häufig entgehen.

Auch Bruce Clarke theilt einen Fall von einfacher lumbaler Nephrolithotomie mit, in welchem sicher mit grösserem Vortheil die combinirte Operationsmethode in Anwendung gekommen wäre. Vorher erwähnt dieser Autor kurz einen Fall, in welchem ein in den Psoas perforirtes Aneurysma der Bauchaorta die heftigsten „Nierenkoliken" erzeugt hatte.

Pearce Gould berichtet über einen Fall von erfolgreicher Nephrolithotomie bei einer 40jähr. Frau, welche seit 15 Jahren Anfälle von Nierenkolik hatte. Durch eine lumbale Incision wurde aus dem erweiterten Nierenbecken ein ovales Harnsäureconkrement entfernt. Des Weiteren berichtet dann G. über die statistischen Angaben, welche Brodeur über die bisherigen Erfolge der Nephrolithotomie gemacht hat. Den Thornton'schen Abdominalschnitt hält G. nicht für so ungefährlich, wie andere Autoren.

Coupland meint, dass schon jetzt die langsame und namentlich unsichere medicinische Behandlung der Nierensteine durch die glänzenden Resultate der chirurgischen Behandlung in den Hintergrund gedrängt werde.

T. Smith kennt Fälle, in welchen auch die genaueste Palpation der aus dem Körper entfernten, auf harten Unterlagen liegenden Nieren die in ihnen enthaltenen Conkremente nicht erkennen liess. Ferner vertheidigt er die medicinische Behandlung, namentlich den Gebrauch von Trinkkuren. In vielen Fällen sind ausserdem die Symptome von Seiten der Nierensteine so leicht und so rasch vorübergehend, dass chirurgische Eingriffe nicht angezeigt erscheinen.

Thornton entgegnet, dass die Palpation der im Organismus befindlichen, lebenden Niere leichter die Steine erkennen lasse, als die Palpation der herausgeschnittenen Niere, in welcher die Blutcirkulation aufgehört hat.

Morris vertheidigt die einfache lumbale Incision zur Entfernung der Conkremente und hebt hervor, dass es hauptsächlich Schuld einer nicht präcisen Diagnose sei, wenn durch die lumbale Incision die Conkremente unentdeckt blieben. Bezüglich der medicinischen Behandlung der Nierensteine glaubt er, dass dieselbe stets zuerst versucht werden müsse, und dass chirurgische Maassnahmen erst dann erlaubt seien, wenn eine längere Zeit fortgesetzte medicinische Behandlung erfolglos bleibt.

Bennet endlich erwähnt, dass ihm die direkte Sondirung der Niere durch Punktion gute Resultate ergeben habe. P. Wagner (Leipzig).

96. **Der Katheterismus**; von Dr. Joseph Englisch. (Wiener Klinik 4. u. 5. Heft 1887.)

In präciser, klarer Form findet sich in der vorliegenden Arbeit der ganze Katheterismus besprochen und fast auf jeder Seite stösst der Leser auf praktische Rathschläge und Belehrungen, welche ihm bei der oft schwierigen, aber unvermeidlichen Aufgabe des Katheterisirens von Nutzen sein werden, und welche von der grossen Erfahrung des Vfs. Zeugniss ablegen.

Den Anfang der Arbeit macht eine genaue anatomische Beschreibung der Harnwege, so weit sie für den Katheterismus von Bedeutung sind. Es folgt eine Beschreibung und Prüfung der verschiedenen Katheterarten. Vf. ist ein grosser Freund des weichen *Nelaton*'schen Katheters und empfiehlt seinen Gebrauch vorzüglich dem weniger geübten Arzt. Um in besonderen Fällen bei diesen Kathetern eine sicherere Führung zu ermöglichen, hat Vf. einen sehr brauchbaren Mandrin angegeben, bestehend aus einem gebogenen Stahlstab, über den der Katheter gezogen und durch eine besondere Vorrichtung gespannt festgehalten wird, so dass hier Mandrin und Katheter unverschiebbar gegen einander, nur ein Instrument bilden. Der Apparat ist durch eine beigegebene Zeichnung erläutert.

Sehr genau wird die Ausführung des Katheterisirens am Gesunden beschrieben und die kleinen Kunstgriffe zur Vermeidung der gewöhnlichen Hindernisse werden eingehend dargelegt.

Vf. macht hierbei auf die Wahl der richtigen Krümmung des Instrumentes aufmerksam und erinnert daran, dass es, wie ihm Untersuchungen an gefrorenen Kinderleichen gezeigt haben, schon von vorne herein zweierlei Formen der Harnröhre giebt, bedingt durch die verschiedene Anlage der Prostata.

Eine Untersuchung vom Mastdarm aus ergiebt das eine Mal eine Drüse, bei der die länglichrunden Seitenlappen durch eine breite, nachgiebige Mittelfurche getrennt sind (längliche Form), ein ander Mal bildet die Drüse ein mehr hartes viereckiges Gebilde, an dem sich die Seitenlappen durch die wenig angedeutete Mittelfurche kaum unterschei-

den lassen. Die Abbildungen von entsprechenden Durchschnitten zeigen, dass der Katheterismus im ersten Fall durch einen gewöhnlichen, gleichmässig gekrümmten, im zweiten durch einen Katheter von mehr winkliger Abbiegung des Schnabels erheblich erleichtert wird. Sehr beherzigenswerth ist aus diesem Grunde und namentlich auch für pathologische Verhältnisse der mehrmals wiederholte Rath, vor jedem Katheterisiren eine Exploratio per anum vorzunehmen.

Das Unterlassen dieser Regel rächt sich oft, und Vf. hat gewiss Recht, wenn er bei Besprechung der Schwierigkeiten des Katheterismus bei der Prostatahypertrophie sagt: „Die Ursache der Misserfolge des in solchen Fällen angezeigten Katheterismus liegt unstreitig in der mangelhaften praktischen Kenntniss des Organs (Prostata). Während für alle anderen Organe eine vorbereitende Untersuchung des Normalen für angezeigt erachtet wird, gilt dies für die Harn- und Geschlechtsorgane der Männer nicht, wird sogar darin eine Verletzung des Anstandes gesehen, während sie bei Frauen als eine unerlässliche Bedingung angesehen wird. So kommt es, dass mancher Arzt zu einer Harnverhaltung wegen Hypertrophie der Vorsteherdrüse gerufen wird, der vorher nie eine normale Drüse betastet hat. Um wie viel weniger können die pathologischen Veränderungen bekannt sein".

In der Folge bespricht Vf., wie sich der Arzt in pathologischen Fällen den einzelnen Hindernissen gegenüber zu verhalten hat; so bei hochgradiger Phimose, bei Verklebungen der Harnröhrenschleimhaut, Strikturen, Verletzungen der Harnröhre u. s. w. und vor Allem bei der praktisch so wichtigen Prostatahypertrophie.

Von den übrigen Fragen, die abgehandelt werden, seien nur erwähnt die nach dem Werth des Verweilkatheters, seiner Anlegung, seiner Befestigung, dem Urethralfieber, den sonstigen Anfällen beim Katheterisiren, dem Blasenstich u. s. w.

Ueberall ist auf das praktische Bedürfniss des Arztes in vollem Maasse Rücksicht genommen und die Lektüre der Arbeit kann somit nur empfohlen werden.

Zur Erläuterung des Textes sind 182 z. Th. recht übersichtliche Holzschnitte eingefügt.

Vermisst haben wir bei der Lektüre, dass das ganze umfangreiche Thema nicht in einzelne Capitel getheilt ist; die Uebersicht würde dadurch entschieden sehr verbessert und namentlich ein Nachschlagen sehr erleichtert werden.

Plessing (Lübeck).

97. **Melanosarkom des Penis**; von Dr. Georg Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4—5. p. 313. 1887.)

Auf der chirurg. Abtheilung des Stadtkrankenhauses in Hannover konnte Vf. folgenden Fall von primärem Melanosarkom des Penis beobachten:

Ein 53jähr. Arbeiter, welcher früher stets gesund, namentlich nie geschlechtskrank gewesen sein wollte, bemerkte vor 9 Monaten am Penis, besonders an der linken Seite der Eichel, einzelne blaue Flecke, die sich allmählich vergrösserten. 14 Tage vor der Aufnahme in's Hospital harte Anschwellungen in beiden Leistengegenden, sowie Schwellung des Hodensackes. Urinstrahl dünn, gewunden, seitwärts gerichtet; stets längeres Nachträufeln.

Bei der Aufnahme war der Penis im vorderen Theil leicht nach oben gekrümmt. Es bestand Paraphimose ohne einschnürenden Ring. Eichel und Vorhaut fühlten sich hart an. An der Urethralöffnung, auf der Eichel, hinter der Corona und an der unteren Fläche des Penis vom Frenulum bis zur Mitte des Gliedes sah man blauschwarze Verfärbungen, verschieden an Gestalt und Grösse (s. die colorirte Tafel). Während auf und hinter der Eichel theils plaquesförmige, theils linsengrosse, nicht über die Oberfläche erhabene Flecke lagen, fanden sich an der Urethralöffnung und an der unteren Fläche des Penis harte, erbsengrosse Knötchen und pulverkorngrosse Körnchen, welche über das Niveau der Haut emporragten. Schleimhaut an der Urethralöffnung ulcerös und leicht blutend. Auf dem Rücken des Penis fühlte man in der Mitte einen in der Längsrichtung unter der Haut verlaufenden härtlichen Strang. Haut des Penis verschiebbar; Scrotalhaut ödematös. In beiden Leistengegenden über hühnereigrosse, harte, nur wenig verschiebbare Drüsengeschwülste. Urin nicht pigmenthaltig, ging in mehreren, seitwärts gerichteten dünnen Strahlen ab. Am 21. April 1886 *Amputation des Penis* mit dem Messer. *Exstirpation der Drüsengeschwülste*, dabei wurde am rechten Bein die V. cruralis, am linken die V. saphena magna angeschnitten. Doppelte Unterbindung und Durchschneidung der Venen. Am 20. Juni geheilt entlassen. Am 23. Nov. 1886 stellte sich Pat. wieder vor. *Recidiv* in der Schamgegend und innen oben am rechten Oberschenkel. Inguinalnarben und Penisstumpf frei von Recidiv. Oberhalb des rechten Lig. Poupartii harte Geschwulst im Becken.

Die von Orth ausgeführte *mikroskopische Untersuchung* ergab sarkomatöse Geschwülste, deren Zellen zum Theil rund, theilweise sternförmig, theils spindelförmig waren. Das braun aussehende Pigment war, wie gewöhnlich, sehr unregelmässig vertheilt. Die Zahl der pigmentfreien Zellen war viel grösser, als die der pigmenthaltigen. Das Pigment fand sich übrigens nicht nur in den Geschwulstmassen, sondern vielfach auch in dem dieselben umgebenden Bindegewebe.

Bei dem Falle des Vfs. ist bemerkenswerth einmal der verhältnissmässig langsame und milde Verlauf, ferner das negative Resultat der Urinuntersuchungen, sowie endlich die bei der Exstirpation der Leistendrüsen erfolgte Verletzung der V. crural. d. u. V. saphena magna sinistra. Die nach der Ligatur der V. crural. zu fürchtende Gangrän des Beines trat nicht ein, das Bein schwoll nur vorübergehend etwas an und wurde wärmer.

Das Melanosarkom des Penis ist eine sehr seltene Geschwulst, welche bis jetzt erst 3mal primär und 2mal metastatisch beobachtet ist. Da von primären Sarkomen des Penis überhaupt erst 8 Fälle bekannt sind, so ist die melanotische Form ganz besonders daran betheiligt. In 2 Fällen von Melanosarkom des Penis wurde ebenso wie im Falle des Vfs. die Harnröhrenschleimhaut als Ausgangspunkt der Geschwulstbildung gefunden.

Streng genommen hat man es also in diesen Fällen mit einem *primären Melanosarkom der Harnröhre* zu thun, wobei die Neubildung sekundär auf den Penis übergegriffen hat. P. Wagner (Leipzig).

98. **Ueber Entzündung des Hodens und Nebenhodens nach Anstrengung der Bauchpresse**; von Dr. Jos. Englisch. (Wien. med. Presse XXVIII. 21—23. 1887.)

Die Frage, kann eine Entzündung des Hodens oder Nebenhodens durch eine Anstrengung der Bauchpresse entstehen, ist von den Autoren verschieden beantwortet. Während die Einen solche Fälle beobachtet haben wollen und beschrieben haben, werden sie von Andern bestritten und für Entzündungen erklärt, die sich von unbemerkt gebliebenen Erkrankungen der Harnwege auf Hoden und Nebenhoden fortgepflanzt hätten.

E. hat nun bei seinen Kranken in den letzten Jahren seine Aufmerksamkeit besonders mit auf diesen Punkt gerichtet und nach Ausschluss aller Fälle, in welchen die genaue Untersuchung oder Anamnese eine Entzündung der Harnröhre, der Prostata, eine Tuberkulose dieser Organe oder ein direktes Trauma wahrnehmen konnte, noch 7 Fälle behalten, in denen die Entzündung lediglich der Anstrengung der Bauchpresse zugeschrieben werden muss.

E. theilt die Krankengeschichten genauer mit. Für den Eintritt der Entzündung macht er namentlich die starke Contraktion des Musc. cremaster verantwortlich, durch den der Hode gegen den äussern Leistenring gepresst würde, hinzu kommt oft noch eine Blutung, welche bei der heftigen Wirkung der Bauchpresse durch Stauung in dem venösen Plexus des Samenstranges entsteht.

So zweifellos auch nach E. diese Aetiologie ist, so warnt er doch davor, die Diagnose zu stellen, ehe nicht die Möglichkeit des viel häufigeren Fortschreitens der Entzündung von den Harnwegen durch eine genaue Untersuchung ausgeschlossen ist.

Die Erscheinungen bei dieser Erkrankung sind dieselben wie nach Einwirkung direkter Traumen auf diese Organe.

Die Heilung erfolgt bei Anwendung der gebräuchlichen Behandlung meist rasch.

Plessing (Lübeck).

99. **Note à propos de la claudication intermittente**; par le Dr. Terrillon. (Revue de Chir. VI. 10. p. 813. 1886.)

Das intermittirende Hinken ist eine sehr seltene Krankheit, nach Vf. verursacht durch tiefere Störungen in der arteriellen Cirkulation. Die Affektion, welche sich am häufigsten durch ausserordentlich heftige Schmerzen kundgiebt, kann zu gangränösen Processen an den Extremitäten führen, welche dann chirurgische Hülfe erheischen.

Einen derartigen Fall beobachtete Vf.:

Der 27jähr. früher gesunde, an Schnapsgenuss gewöhnte Pat., hatte seit längerer Zeit stets kalte Füsse und Waden. Etwa 2½ Monate vor Aufnahme in die Salpêtrière erkrankte Pat. mit heftigen Schmerzen im linken Fuss. Die Schmerzen verschwanden in der Ruhe, kehrten aber bei jeder Bewegung sofort in früherer Heftigkeit wieder, so dass Pat. schliesslich vollkommen arbeitsunfähig war. Der Fuss behielt seine normale Färbung und obwohl er deutlich kälter als der entgegengesetzte war, hatte Pat. ein Gefühl von starker Hitze in demselben. 14 Tage vor der Aufnahme bemerkte Pat. zuerst schwärzliche Ulcerationen an den beiden äusseren Zehen.

Bei der Aufnahme, am 9. Oct. 1885 zeigte sich der linke Fuss, sowie der untere Theil des Unterschenkels ödematös geschwollen, kühl, dunkelroth colorirt. Die Hautvenen stark dilatirt, der Puls in der A. dorsal. ped. kaum fühlbar. Heftigste Schmerzen im Fuss. Gangrän der 4. und 5. Zehe.

In den nächsten Wochen zunehmende Verschlechterung; die Gangrän schritt langsam nach oben weiter. Im Januar 1886 Demarkation der Gangrän in der Mitte des Unterschenkels. Am 28. Jan. *hohe Unterschenkelamputation* unter Esmarch'scher Blutleere. Nach Abnahme des Schlauches keine Spur arterieller Blutung. *Heilung.* Rasche Besserung des Allgemeinzustandes, vollkommenes Aufhören der Schmerzen.

Das intermittirende Hinken ist namentlich eine Krankheit der Pferde und von Veterinärärzten vielfach beschrieben worden. Beim Menschen scheint diese Affektion äusserst selten zu sein. Sabourin konnte 1873 nur 4 Beobachtungen zusammenstellen.

Die Symptome bei den Pferden zeigen sich zuerst, wenn dieselben in stärkere Bewegung kommen; es tritt Hinken ein, sowie heftige neuralgische Schmerzen, welche sich mit Vorliebe auf den Ischiadicus zu beschränken scheinen. Die Thiere bekommen lebhafte Angst, einen starren Blick, der Körper bedeckt sich mit Schweiss, Respiration und Herzschlag werden enorm frequent, bis das Thier endlich zu Boden stürzt. Die afficirten Glieder sind contrahirt, vollkommen gefühllos und lassen keinen Arterienpuls erkennen. Nach 20—30 Minuten verschwinden diese Symptome und die Thiere scheinen wieder vollkommen hergestellt zu sein. Aber bei jeder stärkeren Anstrengung tritt sofort der alte Zustand wieder ein.

Die Thiere werden dadurch vollkommen unbrauchbar zur Arbeit. Pathologisch anatomisch findet man in derartigen Fällen Thrombose der A. iliaca. Da sich bei den Pferden viel rascher eine collaterale Cirkulation einstellt, als bei den Menschen, so findet sich bei ersteren niemals Gangrän.

Bezüglich weiterer Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

[Wir vermissen bei dem von Vf. beschriebenen Falle einen genauen Befund der Arterien in dem amputirten Theile der Extremität; auch über den Befund des Herzens und des Urins erfahren wir nichts Genaues. Ref.] P. Wagner (Leipzig).

100. **Ueber Vereiterung subcutaner Frakturen**; von Dr. C. F. Steinthal in Heidelberg. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 1887.)

Vf. theilt aus der Klinik von Czerny folgende 2 Fälle mit:

1) Ein 28jähr. Pat. mit Fract. femor. d. im oberen Drittel; starke Schwellung des rechten Handgelenkes. Vom 2. Tage an Temperatursteigerungen bis 41.1°. Harn ohne Fett, etwas eiweisshaltig. Heftpflasterextension, Eisbeutel. Blutextravasat immer deutlicher fluktuirend; 3 Wochen nach dem Unfall schwappte die ganze Aussenseite des Oberschenkels deutlich. Incisionen entleerten reichlichen grüngelben, geruchlosen Eiter. Der in die obere Incisionswunde eingeführte Finger fühlte die Frakturstelle am Schenkelhals etwas vom Periost entblösst und räumte eine Menge alter Coagula, welche hauptsächlich an der hinteren Fläche des Oberschenkels lagen, sowie einige nekrotische Unterhautzellengewebsfetzen aus der Incisionswunde heraus. Trotzdem andauernd Fieber. Eiter eine Zeit lang stinkend. Hierzu kam eine rechtsseitige eitrige Gonitis, Decubitus, Thrombose der rechten Femoralvene. Tod 11 Wochen nach dem Unfall.

Die *anatomische Diagnose* lautete: Fraktur des Halses des rechten Oberschenkels und des Trochanters, eitrige Coxitis, Eiterung in den umgebenden Weichtheilen, Fortsetzung derselben auf Psoas und Iliacus der rechten Seite. Fraktur der Handwurzelknochen rechts. Thrombose in der linken V. crural., in beiden Iliacae, der V. cava inf. Eiterige Entzündung des rechten Kniegelenkes. Lobuläre Pneumonie im linken unteren Lungenlappen. Ausgedehnter multipler Decubitus. Oedem der unteren Extremität, sowie des rechten Ellenbogengelenkes.

2) Ein 34jähr. Pat. mit veralteter Lux. iliaca fem. s. Bei Reduktionsversuchen Abbrechen des Kopfes. Häufig abendliche Temperatursteigerungen. 5 Wochen später deutliche Fluktuation über und hinter dem Trochanter. Incision. Entleerung von stinkendem, graugrünem Eiter. Drainage. Antiseptischer Verband. Langsame Heilung.

Nach unseren heutigen Erfahrungen können wir die Vereiterung einer subcutanen Fraktur nicht allein auf die Schwere des Trauma schieben, da ein Trauma an und für sich nicht im Stande ist, eine Eiterung hervorzurufen. Aber jedenfalls ist die Art des Traumas und der dadurch gesetzten Verletzung nicht ganz gleichgültig. Sehr ausgedehnte subcutane Verletzungen mit ausgedehnter Gewebsnekrose können bei bestimmten schon bestehenden Bedingungen oder durch Hinzutritt bestimmter Ereignisse subcutane Eiterungen erzeugen. Letztere können auftreten, „wenn früher einmal an der Stelle der neuen Verletzung entzündliche Processe sich abgespielt haben. Dann schafft das Trauma mit seinen Blutergüssen und seiner Quetschung der Gewebe die günstigsten Bedingungen für das neue Aufflackern eines so gut wie erloschenen Processes". Für die beiden oben erwähnten Fälle passt dieses ätiologische Moment nicht.

Eine Reihe von Experimenten hat ergeben, dass nach Trauma dann subcutane Eiterungen eintreten, wenn im Körper ein Infektionsstoff cirkulirt (Versuche von Chauveau, Rosenbach, Kocher, Krause). Diese Infektionsstoffe können durch die äusseren Bedeckungen, oder durch den Darmkanal, oder durch die Lungen in den Körper gelangen.

Aeussere Verletzungen waren in den beiden Fällen nicht nachweisbar. Dagegen litten beide Pat. an Diarrhöen, so dass die Möglichkeit vorliegt, dass der Giftstoff durch den Darm in den Körper gedrungen ist. Andererseits ist aber auch der Weg durch die Lungen nicht ausgeschlossen:

Zum Schluss theilt Vf. noch kurz einen Fall mit, in welchem sich nach einer Fraktur eine sog. Ostitis und Periostitis albuminosa entwickelte.

P. Wagner (Leipzig).

101. **Ueber Sehnenverletzungen und ihre Behandlung;** von O. Witzel. (Volkmann's Samml. klin. Vorträge Nr. 291. 1887.)

Die kleine Arbeit behandelt die primäre, intermediäre und sekundäre Sehnennaht nach den bis jetzt veröffentlichten Mittheilungen anderer Autoren und eignen Beobachtungen. Die primäre Sehnennaht ist ihrer Wichtigkeit entsprechend ausführlich erörtert, und namentlich ist die Technik derselben eingehend dargelegt; die beiden anderen Operationen dagegen sind etwas kurz abgethan.

Bringt die Arbeit dem Chirurgen auch nichts wesentlich Neues, so findet der praktische Arzt doch in ihr Alles übersichtlich und bequem zusammengestellt, was er zur Stellung der Diagnose und Prognose einer Sehnenverletzung braucht, er findet namentlich eine genaue Anleitung und manchen praktischen Rathschlag, um selber die Operation, wenn nöthig, auszuführen.

Eine genaue Besprechung der Einzelheiten würde hier zu weit führen.

Plessing (Lübeck).

102. **Kystes épidermiques des doigts;** par J. L. Reverdin. (Revue méd. de la Suisse rom. VII. 3 u. 4. 1887.)

Anlässlich einer Epidermiscyste am Daumen, welche sich bei einem Schmied nach einem Trauma gebildet hatte, unternahm R. eine Durchsicht der einschlägigen Literatur, um sich Klarheit über die Aetiologie solcher Cysten zu verschaffen. Im Ganzen vermochte er 30 Fälle von diesem verhältnissmässig seltenen und unbekannten Leiden zusammenzustellen; hinzu kommen noch 2 eigene Beobachtungen.

Aus der Beschreibung, die R. hiernach giebt, sind folgende Punkte hervorzuheben: Die Grösse der Geschwulst schwankt meist zwischen der einer Linse und der einer Haselnuss. Die Consistenz ist prall elastisch, selten deutlich fluktuirend. Die Haut darüber ist unverändert, zeigt höchstens eine Verdickung in Folge des stärkeren Druckes an dieser Stelle und ist meist über der Geschwulst frei verschieblich; ebenso findet eine festere Fixirung des Tumors in der Umgebung nicht statt. Die Geschwulst besteht aus einer Hülle und ihrem Inhalt; letzterer ähnelt entweder dem eines Atheroms oder dem eines Ganglion und hiernach findet sich der Tumor bezeichnet entweder als Dermoidcyste oder als Perlgeschwulst (Tumeur perlée). Erstere zeigt mikroskopisch eine äussere Schicht aus Binde-

gewebe und eine innere aus Epithel, das ganz genau die Anordnung wie in der Epidermis zeigt. Die Geschwulst fand sich, abgesehen von 1 Fall unter 32, immer an der Palmarfläche meist der Finger, selten der Hohlhand, besonders oft ist der Zeigefinger befallen. Unter 21 Fällen war der Sitz der Cyste 12mal die linke Hand, 9mal die rechte. Fast ausschliesslich findet sich dieselbe bei Männern, unter 31mal nur 2mal bei Frauen. Für die Frage der Aetiologie ist ferner von besonderer Wichtigkeit, dass die Entwicklung der Geschwulst unter 23 Fällen nur 7mal im Alter unter 23 Jahren, und zwar zwischen dem 17. bis 23. Jahre, bemerkt wurde, 16mal später, zwischen dem 23.—64. Jahre. Fasst man den Beruf der Patienten in das Auge, so zeigt sich, dass sich die Cyste lediglich bei Leuten findet, welche in Folge ihrer Thätigkeit häufig kleine Handverletzungen erleiden; es sind Soldaten, Schmiede, Uhrmacher, Metallarbeiter u. s. w.

Von den verschiedenen Autoren, welche über solche immer seltene Fälle berichtet haben, ist die Geschwulst verschieden aufgefasst worden; die einen haben sie als Dermoidcyste angesprochen, die anderen als Retentionscysten von Schweiss- oder Talgdrüsen. R. hält beide Ansichten, und wohl mit Recht, für unhaltbar. Neben anderen Gründen, die im Text ausführlich und klar dargelegt sind, spricht: 1) gegen Dermoidcyste das späte Auftreten, meist nach dem 23. J., nie vor dem 17. Jahre, während Dermoidcysten sich sonst schon meist im Kindesalter bemerkbar machen; 2) gegen Atherom der Umstand, dass Talgdrüsen an diesen Stellen gar nicht vorkommen.

R. war nun durch seine eigenen Beobachtungen zur Ansicht gebracht, ob nicht die Cysten entstanden sein könnten durch kleine Epidermisstückchen, welche durch die Verletzung in die Tiefe der Wunde gebracht sich hier entwickelt hätten. Uebrigens haben schon andere Autoren vor ihm, namentlich Th. Grosse, auf diese Möglichkeit aufmerksam gemacht und diese Ansicht vertheidigt: Contribution à l'étude des tumeurs perlées; Communication faite à la Société médicale de Nancy en Janv. 1884.

Grosse ward zuerst dadurch darauf geführt, dass, wie Rothmund zeigte, 83% der Cysten an der Iris sich aus eingeführten Epithelmassen nach penetrirenden Hornhautwunden entwickelten. Eine weitere Stütze dieser Ansicht ward seitdem durch die positiven Impfversuche von Masse mit Epidermisstückchen an Ratten erbracht. (E. Masse: Kystes, tumeurs perlées et tumeurs dermoïdes de l'iris. Rôle du traumatisme et de la greffe dans la formation de ces tumeurs. Paris 1885. Masson.)

Unter den von R. zusammengestellten 32 Fällen fand sich nun 11mal angegeben, dass die Geschwulst nach einem Trauma entstanden sei, und 10mal war bestimmt ausgesprochen, dass sie genau an der Stelle der Verletzung aufgetreten war. Bedenkt man, dass auf diese Aetiologie früher von den Autoren gar keine Rücksicht genommen wurde, dass manche Patienten an das Trauma als zu unbedeutend nach mehreren Monaten gar nicht mehr dachten, so ist die 11malige positive Angabe gewiss sehr bemerkenswerth. Hinzu kommt, wie schon oben ausgeführt, dass die Cyste sich fast ausschliesslich bei Männern und nur bei Leuten fand, deren Beruf leicht eine Verletzung der Hand mit sich bringt, und dass mit Vorliebe der Zeigefinger als der exponirteste befallen wurde.

Uebrigens genügt nicht jede Verletzung. Es ist nöthig, dass entwicklungsfähige Epidermis in die Tiefe gepflanzt wird und dass keine Eiterung oder stärkere Blutung die Anheilung derselben hindert. Dass aber bei Verletzungen mit mehr stumpfen Instrumenten, gerade wie die Krankengeschichten sie anführen, wirklich kleine Epidermisfetzen in die Tiefe der Wunde geführt werden, haben Versuche an Leichen von Poulet bewiesen.

Somit erscheint die Hypothese R.'s gut gestützt, und Jeder, welcher die sehr interessante Arbeit lesen wird, wird die grosse Wahrscheinlichkeit der Annahme zugeben und sich freuen, dass hier eine verständliche Erklärung des sonst unverständlichen Ursprunges solcher Cysten geboten ist.

Den Schluss der sehr lesenswerthen Arbeit bildet die Wiedergabe der benutzten Krankengeschichten. Plessing (Lübeck).

103. **Die Phelps'sche Methode der Klumpfussbehandlung;** von Dr. Philippson. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 3. p. 287. 1887.)

Mit Beziehung auf die Lorenz'sche Arbeit: über die operative Orthopädie des Klumpfusses (Wien. Klin. 5. u. 6. Hft. 1884) giebt Vf. zunächst eine kurze kritische Uebersicht über die früher üblichen Behandlungsmethoden des Klumpfusses: die Entfernung des Os naviculare, die Entfernung des Talus und den Keilausschnitt. Sämmtliche Operationen fussen auf der früher allgemein geltenden Ansicht, dass die Deformität des Klumpfusses auf einer primären Missbildung der Knochen beruhe. Mit der Erkenntniss, dass diese Annahme nicht zutreffe, dass, wie in Deutschland hauptsächlich Paul Vogt lehrte, der Klumpfuss durch eine Verkürzung der Weichtheile, der Bänder und Muskeln, besonders des M. tibialis posticus, zu Stande komme, musste sich natürlich auch die Therapie ändern, und namentlich scheint in Deutschland jetzt die Methode von Phelps, welche von der Vogt'schen Theorie ausgeht, Eingang finden zu sollen.

Da es nun in Deutschland keine Schrift giebt, welche die Phelps'schen Ansichten genau wiedergiebt, hat Vf. es unternommen, gelegentlich der Veröffentlichung dreier auf diese Art vorgenommener Operationen, diese Methode nach den von Ph. selbst erhaltenen Mittheilungen in Bezug auf Indikationen und Ausführung darzulegen.

Phelps theilt die Klumpfüsse nach ihrem Grade in 3 Klassen: 1) in solche, die sich leicht redressiren lassen; 2) in solche, in denen Sehnen- und Fasciencontrakturen vorliegen; 3) in solche, in denen alle Gewebe verkürzt sind.

Bei der ersten Klasse reichen zur Heilung Redressement, Fixirung, Massage u. s. w. aus, nur die beiden schwereren Formen erfordern einen operativen Eingriff.

Die Phelps'sche Operation besteht nun kurz in einer *offenen* Durchschneidung der spannenden Theile.

Nach vorangeschickter Tenotomie der Achillessehne wird in den schweren Fällen unter Esmarch'scher Blutleere, natürlich bei strenger Antisepsis, ein 3—4cm langer Schnitt rechtwinklig zur Fusssohle über die Innenseite des Talushalses geführt, mitten zwischen dem unteren vorderen Rand des Malleolus internus und dem Chopart'-schen Gelenk. Es werden, soweit erforderlich, offen durchschnitten die Sehne des Tibial. post., des Flex. digit. long., des Abductor halluc., des Flexor halluc. long.; auch legt Ph. Gewicht darauf, dass stets gleichzeitig das innere Seitenband durchtrennt wird, da es gleichfalls das Os naviculare in seiner fehlerhaften Stellung zum Talus fixirt. Plantarfascie und Flexor brevis werden von der Wunde aus subcutan mit einem Tenotom so weit als nöthig durchtrennt. Vf. zeigt in einer sehr genauen anatomischen Besprechung mit erläuternder Zeichnung, dass bei nöthiger Vorsicht Arteria und Nerv. plantaris internus geschont werden können.

In den Fällen 2. Grades genügt ein geringerer Eingriff.

Achillessehne und Plantarfascie werden, wenn nöthig, subcutan und dann die Sehne des Tibial. post. und das innere Seitenband offen durchschnitten. Nach vollendeter Operation wird die offene Wunde im Hamburger Krankenhaus unter Schede zur Durchführung der Wundheilung unter feuchtem Blutschorf mit Protectiv bedeckt, darüber kommen Sublimatgaze, Torfmooskissen und nach gehörigem Redressement ein Gipsverband, der 4 Wochen liegen bleibt, bis die Wunde verheilt ist. Es folgt sodann 6—12 Wochen lang die Behandlung mit einem nicht abnehmbaren Gipsverband, mit welchem man Pat. gehen lässt. Später wird ein abnehmbarer Gipsstiefel nach Dr. Hausmann für Plattfuss angelegt mit dem *Roser'*-schen Bügel (s. Arch. f. klin. Chir. XXXII. p. 989).

Drei mitgetheilte Krankengeschichten erläutern das Verfahren, das in allen 3 Fällen, wie auch Zeichnungen zeigen, vorzügliche Resultate lieferte. Plessing (Lübeck).

104. Ueber doppelseitige traumatische Oberarmluxationen; von Dr. D. G. Zesas in Bern. (Wien. med. Wchnschr. XXXVI. 30. 1886.)

Vf. hat aus der Literatur 20 Fälle von doppelseitiger traumatischer Oberarmluxation zusammengestellt; der 20. Fall ist in der Volkman'schen Klinik beobachtet worden und ist insofern interessant, als es sich um eine habituelle Luxation bei einer 16jähr. Epileptischen handelt. Alle Formen der Luxation sind unter diesen 20 Fällen enthalten. Meist war ein Sturz nach vorn oder rückwärts auf die Hände oder Ellenbogen, während beide Arme nach vorn oder rückwärts geworfen waren, die Veranlassung zur Verrenkung.

Bei sämmtlichen Kranken, bis auf einen, der erst in der 13. Woche in Behandlung kam, gelang die Reposition.

Ein Patient starb an gleichzeitig erhaltenen anderen schweren Verletzungen.

Arnold Schmidt (Leipzig).

105. Zur Therapie der Narbencontraktur der Hand; von Dr. Salzer. (Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 3. 4. 1887.)

In 2 Fällen von Verbrennungscontraktur der Hohlhand verwendete Vf. nach Ausschneidung der Narbe zur Transplantation die Haut des Thorax. Einmal handelte es sich um erhebliche Fixirung des Daumens, das andere Mal um Contraktur des kleinen Fingers. Es wurde zunächst alles Narbengewebe genau exstirpirt und der Lappen jedesmal der contralateralen Thoraxhälfte in geeigneter Höhe entnommen, weil die Befestigung des Armes dann leicht bewerkstelligt werden kann. Für die Plastik in der Hohlhand eignet sich die Rückenhaut ganz besonders, theils wegen ihrer Dicke, theils weil der Lappen mit seiner ganzen Fläche ungezwungen auf die mit dem Handrücken flach dem Rumpfe anliegende Extremität gelagert werden kann. Für plastische Operationen am Rücken der Hand und der Finger eignet sich besser die dünnere Haut der Brust, die auch zur Verlagerung auf die dem Thorax mit der Palma anliegende Hand geeignet ist.

Bei der Naht und der Anlegung des Verbandes war jede Spannung oder Knickung im Bereiche des Lappens vermieden worden. Die Befestigung der jodoformirten Hand erfolgte durch Heftpflasterstreifen und darübergelegte Stärkebinden an den Thorax, ohne Kissen oder Schienen. Der breite Lappenstiel wurde in 2—3 Sitzungen durchtrennt und der angefrischte Rand desselben an die Hand genäht. Sehr wichtig ist, dass Prima intentio eintritt. Orthopädische Nachbehandlung war nicht nothwendig. Die Heilungsdauer war etwa 3 Wochen. Aehnliche Operationen führten aus: Fabrizi (1843) und Adams (1881) aus der Brusthaut und Socin (1883) aus der Haut des Oberschenkels. Deahna (Stuttgart).

106. Weitere Fälle von Erythropsie. (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 165.)

Ueber das *Rothsehen aphakischer* Augen hat neuerdings Dr. O. Purtscher in Klagenfurt einige weitere Beobachtungen seinen früheren hinzugefügt. (Arch. f. Augenhkde. XVII. 3. p. 260. 1887.)

1) Einem 66jähr. Manne war am linken Auge Anfang December 1885 der Staar extrahirt worden. Während der Heilung Bluterguss in die Vorderkammer durch zufälligen Stoss. Am rechten Auge war der Staar noch nicht reif. Anfang Januar, 4 Wochen nach der Operation, hatte sich der Operirte im Schnee verirrt und stark geschwitzt. Er hatte, um sich im Schnee zurecht zu finden, seine Schutzbrille abgenommen. Darnach stellte sich das Rothsehen ein und hielt bis zum 3. Tage in allmählich verminderter Intensität an. Auch später kehrte es mehrmals wieder, wenn der Operirte länger im Freien arbeitete und schwitzte. Am Morgen nach einer solchen Gelegenheitsursache war das Rothsehen stets verschwunden.

2) Ein Mann von 45 Jahren. Beiderseits Iridektomie im October 1884, Extraktion im März 1885. Mehrere Monate darauf Iridotomie rechts wegen Pupillensperre. Bei dieser Gelegenheit berichtete Pat., dass er wiederholt, wenn er an hellen Tagen gearbeitet habe, einen rothen Schein im Sehfeld bemerkt, der vom Nachmittag bis zum Abend intensiver geworden. Er bemerkte immer die Erscheinung, sobald er die Staarbrille abnahm.

3) Eine 32jähr. Frau, an beiden Augen an den Folgen chronischer Iridocyklitis leidend. Durch wiederholte

Operation gelang es, am linken Auge eine Oeffnung in der Iris zu erzielen. Nach der letzten Operation hatte die Kr. ¼ Jahr lang nur eine Schutzbrille getragen. Eine Convexbrille trug sie das erste Mal auf dem Heimwege, den sie in 5 Stunden zu Fuss zurücklegte. Abends hatte sie dann einen rothen Schein, und zwar erschien ihr die Farbe rosa mit einem Stich in's Violette. Seit dieser Zeit trat das Rothsehen regelmässig des Abends auf, sobald sie im Freien über der Staarbrille nicht die Schutzbrille getragen hatte.

4) Sehr intelligenter Mann von 54 Jahren, in hohem Grade kurzsichtig, war im October 1885 wegen Staar rechts durch Extraktion operirt worden. Auch links bestand eine eigenthümlich braune Katarakt. Etwa 10 Monate nach der Operation bemerkte Pat. bei Gelegenheit eines Spaziergangs, dass ihm der Vollmond intensiv licht carminroth erschien, ebenso an den folgenden Abenden, zuletzt waren auch der ganze Himmel und ebenso die Kerzenlichter rosa-carmin erschienen. Einige Tage später Nachmittags war ihm ein dunkles, gemustertes Beinkleid, das er aus einer Reisetasche herausgenommen, *grün* erschienen. Auch in den folgenden Tagen wechselte Rosamit Grünsehen ab. Beim Zukneifen der Lider verschwand das Roth, dagegen schimmerten die Strahlen der Kerzen goldgrün.

Ferner hat P. diesen Beobachtungen noch zwei andere hinzugefügt, die *nichtaphakische* Augen betreffen.

In dem *einen* Falle handelte es sich um das Auftreten von Rosafärbung im Sehfeld, die manchmal mit Grünsehen wechselte, bei einem zu Migräne geneigten Manne, dessen Anfälle mit einer Verdunkelung der oberen Gesichtshälfte am rechten Auge verbunden waren. In dem *zweiten* Falle trat bei einem älteren Herrn, welcher sich beim Lesen stets einer Convexbrille bediente, im Sehfeld beim Lesen ein Fleck verschiedener Grösse und Lilafärbung auf. Nach Abnehmen der Brille und Schliessen der Augen pflegte das Phänomen zu verschwinden.

Fuchs in Lüttich hat, wie nachträglich zu bemerken ist, unter der Bezeichnung „eigenthümliche Form muskulärer Asthenopie" einen hierher gehörigen Fall veröffentlicht. (Arch. f. Augenhkde. XIV. 4. p. 385. 1885.)

Die Erythropsie trat bei einem 20jähr. Mann anfallsweise, verbunden mit Stirnkopfweh, auf: alle Gegenstände erschienen roth und in tanzender Bewegung. Heftige Anfälle dauerten 1 Stunde lang. Dabei Gesichtsschwindel. Die Erscheinung verschwand beim Schluss des rechten Auges. Eine energische Atropinkur und das Tragen geeigneter Convexgläser brachten die Anfälle zum Schwinden.

Endlich hat auch v. Reuss in den ophthalmologischen Mittheilungen aus der 2. Universitätsklinik (Wien und Leipzig 1885. I. Abtheil. S. 80) 6 Beobachtungen veröffentlicht, von denen 4 sich auf aphakische Augen beziehen. Anstrengung des Auges allein, oder körperliche Anstrengung überhaupt, auch besondere nervöse Erregbarkeit konnten auch in diesen Fällen als disponirende Momente angesehen werden. Geissler (Dresden).

107. **Beiderseitiges angebornes Lidcolobom** *mit Iriscolobom;* von Prof. Schiess-Gemuseus in Basel. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 8. Jan. 1887.)

Bei einem ganz atrophischen Kinde [Geschlecht?] im Alter von 7 Wochen fand man folgende Missbildungen.

Beide oberen Augenlider waren in der Weise gespalten, dass die Spalte vom oberen Thränenpunkt bis fast zur Mitte des Lides reichte. An beiden Bulbis fanden sich je zwei Dermoide, ein grösseres und ein kleineres, welche zum Theil auf der Hornhaut, zum Theil auf der Sklera ihren Sitz hatten. Ferner war an beiden Augen ein Iriscolobom vorhanden. Rechts waren noch Reste der Pupillarmembran sichtbar, links war wegen Hornhauttrübung der Einblick in das Innere des Auges nicht möglich. Die Nase war stark deformirt, rüsselartig; die Nasenflügel ebenfalls gespalten. Doppelte Hasenscharte und Wolfsrachen.

In der ganzen Familie des Kindes war keine Missbildung vorhanden. Geissler (Dresden).

108. **Beitrag zur Vererbungslehre der Augenleiden**; von Dr. Perlia in Frankfurt a. M. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 197. Mai 1887.)

Von gesunden Eltern wurden 5 Kinder geboren, unter denen nur das 3. eine Missbildung der Augen hatte, und zwar war linkerseits der Bulbus in der Tiefe der scheinbar leeren Augenhöhle nur als ein erbsengrosser Körper zu tasten, während am rechten Auge die Cornea eiförmig gebildet und ein Colobom der Iris und der Aderhaut vorhanden war.

Es wurde ermittelt, dass die Mutter im 1. Monat ihrer 3. Schwangerschaft eine heftige doppelseitige Augenentzündung gehabt hatte, von welcher noch jetzt Hornhauttrübungen wahrnehmbar waren.

Experimente haben gezeigt, dass weibliche Kaninchen und Meerschweinchen, deren Sehorgane man verstümmelt hatte, eine Nachkommenschaft mit zum Theil beträchtlichen congenitalen Augendefekten gebaren. Diese Experimente wurden aber bisher nur vorgenommen, bevor die betr. Thiere zum Zeugungsgeschäft zugelassen wurden. P. möchte durch obigen Fall zur Abänderung der Versuche nach der Richtung hin auffordern, dass man an weiblichen Thieren kurze Zeit nach ihrer Befruchtung Augendefekte erzeuge.

Geissler (Dresden).

109. **Unusual case of orbital tumour**; by T. H. Bickerton. (Lancet II. 24; Dec. 1886.)

Bei einer jetzt 46jähr. Frau fand sich rechterseits ein Exophthalmus seltsamen Aussehens. Der Bulbus bildete mit der zum Theil getrübten Hornhaut die Mitte und den am weitesten nach vorn gerichteten Theil einer den ganzen Bulbus umgebenden knorpelähnlichen, etwas knotig unebenen Geschwulst. Bedeckt war die Geschwulst von der rothen Bindehaut und den straff gedehnten, mit zahlreichen Varikositäten versehenen Lidern. Die Frau erzählte, dass sie in ihrem 11. Lebensjahre einen Faustschlag an das Auge erhalten und dass, wie auch eine Nachfrage bei der Klinik, wo sie damals Hülfe gesucht, bestätigte, sich bis zum 16. Lebensjahre der Exophthalmus ausgebildet habe und dann stationär geblieben sei. Seit jener Zeit war sie stets von Schmerzen gequält worden, verweigerte aber auch jetzt noch jeden operativen Eingriff. [Dem Ref. scheint ein von Carron du Villards in den Ann. d'Ocul. 1858 mitgetheilter Fall einige Aehnlichkeit mit dem obigen zu besitzen. In diesem hatte sich ein traumatischer Bluterguss der Augenhöhle in einen harten Tumor „fibrosanguiner" Natur umgewandelt, welcher den Bulbus ringsum einschloss. Auch hier waren einige Jahre nach der Verletzung vergangen, ehe der Bulbus sich unter heftigen Schmerzen vortrieb.]

Geissler (Dresden).

110. **Fall von Fraktur der medialen Wand der Orbita und der Siebbeinzellen**; von Dr. Robert Baasner. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 18. 1887.)

Ein jetzt 42jähr. Mann war 1871 als Soldat während der Belagerung von Paris wahrscheinlich von dem Balken eines eingeschossenen Hauses auf den Kopf getroffen worden. Der Verletzung folgten cerebrale Erscheinungen (Erbrechen, Schwindel), welche den Kr. etwa 2 J. hindurch bettlägerig machten. Bereits auf der Rückkehr aus dem Feldzuge war während eines Brechaktes weissliche Flüssigkeit aus dem rechten Nasenloch entleert worden. Mit dem Nachlass der cerebralen Erscheinungen vermehrte sich diese Sekretion; 5—6 Jahre später nahm sie indessen wieder ab, wobei sich aber eine Schwellung im innern obern Theile der rechten Augenhöhle und ein in seinem Grade wechselnder Exophthalmus des rechten Auges ausbildete. Durch längern Druck auf die geschwollene Gegend vermochte Pat. aus der Nase eine dicke, übelriechende Flüssigkeit herauszubefördern. Der Pat. hatte diesen Zustand bis zum J. 1886 ertragen. Die Prominenz des Bulbus nach aussen unten betrug zur Zeit der Vorstellung etwa 2 cm. Das Experiment, aus der rechten Nase durch Druck auf die vorgetriebene innere Wand der Augenhöhle fötiden Eiter zu entleeren, liess sich auch jetzt noch machen. Uebrigens fanden sich in der Nasenhöhle selbst mehrfache Hyperplasien.

Behufs radikaler Heilung des Uebels wurde die innere Wand der Augenhöhle durch Zurückpräpariren eines Hautlappens freigelegt. Es fand sich dann ein rundlicher markstückgrosser Defekt im innern obern Theil der Orbita, innerhalb des Defekts fühlte man eine weiche, pulsirende Masse, welche bei näherer Untersuchung als die Duramater erkannt wurde. Bei weiterem Eingehen mit dem Finger entleerten sich plötzlich 40—50 ccm übelriechenden gelben Eiters. Nach Abtragung der scharfen Knochenränder Ausspülen der Wunde und Drainirung derselben abwärts nach der rechten Nase. Der Heilungsverlauf wurde zwar durch ein Erysipel unterbrochen, doch war das Endresultat ein vollkommenes: Definitives Aufhören der Eiterung und normale Stellung des Augapfels. Geissler (Dresden).

111. **Cholestearinhaltige Flüssigkeit im verstopften untern Thränenröhrchen**; von R. Schirmer. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 175. April 1887.)

Bei einem Mädchen war seit 2 Jahren an der innern Seite des rechten untern Lides eine schmutzig-bräunliche, streifenartige Verdickung wahrnehmbar, wobei an Stelle des untern Thränenpunktes eine bläschenförmige Erhebung von gleicher dunkler Färbung erschien. Die letztere wurde punktirt und es entleerte sich dann eine schmutzige Flüssigkeit, welche, ausser Blut- und Lymphkörperchen, Tripelphosphate, sowie viele *Cholestearinkrystalle* enthielt. Nach Schlitzen des Röhrchens erwies sich dasselbe sackförmig erweitert. Kein Recidiv. Geissler (Dresden).

112. **Exophthalmus und Diplopie** *in Folge von Empyem des rechtseitigen Sinus frontalis*; von Prof. Magnus in Breslau. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXIV. p. 494. Dec. 1886.)

Bei einer 63jähr. Frau hatte sich seit einiger Zeit eine Schwellung im innern Augenwinkel rechterseits eingestellt, welche dicht unter der Augenbraue begann und sich tief in die Orbita hinein verfolgen liess. Die Pat. hatte zeitweilig Schmerz in der rechten Stirnhälfte, wässrige und zuweilen auch eitrige Sekretion aus der rechten Nasenhälfte gehabt. Nach Verlauf von etwa 4 Wochen röthete sich die Haut und es stellte sich bald Fluktuation ein. Eine Incision entleerte eine mässige Menge dünnen Eiters, dann trat vorläufiger Nachlass der entzündlichen Erscheinungen ein. Etwa 5 Mon. später wurde der Bulbus nach vorn, aussen und unten vorgetrieben. Man konnte jetzt an der vordern prominirenden Stelle der Schwellung Fluktuation und scharfe Knochenränder fühlen. Es wurde nun ein stärkerer Eingriff, Abmeisselung eines Stückes der bereits perforirten Wand der Stirnbeinhöhle, vorgenommen, wobei 60 g reinen Eiters sich entleerten. Darauf folgte die übliche antiseptische Nachbehandlung. Eine enge Fistel blieb noch lange zurück und schloss sich erst nach $^{3}/_{4}$ Jahren und nach Anwendung der Galvanokaustik. Eine tief eingezogene Narbe war der einzige bleibende Nachtheil, die Beweglichkeit und die Sehkraft des Auges hatten nicht gelitten. Geissler (Dresden).

113. **Sur le traitement opératoire de la maladie de Basedow**; par Bobone. (Ann. d'Oculist. XCVI. [13. Sér. VI.] 5 et 6. p. 260. Nov.—Déc. 1886.)

Unter Bezugnahme auf einen von Hack mitgetheilten Fall (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 23) und auf eine von ihm selbst in der Wiener Klinik bei Chiari gemachte Beobachtung hält es B. für erwiesen, dass Hypertrophien der Nasenschleimhaut gelegentlich auch eine Reizung des N. sympathicus in der Form des mit Schwellung der Schilddrüse einhergehenden Exophthalmus hervorrufen können. Da in dem von ihm beobachteten Falle nach mehreren Kauterisationen der nasalen Schwellung eine beträchtliche Besserung der „Basedow'schen Krankheit" eintrat, welche vorher ohne Erfolg behandelt worden war, hält es Vf. für wichtig, in jedem Falle von Exophthalmus die Nasen- und Rachenschleimhaut genau zu inspiciren und event. an letzterem Orte chirurgisch einzuwirken. Geissler (Dresden).

114. **Du tatouage coloré de la cornée**; par Louis Vacher (d'Orleans). (Gaz. hebd. XXXIV. [2. Sér. XXIV.] 1. 1887.)

Als Färbemittel zur Tätowirung von Hornhautleukomen empfiehlt Vf., ausser der chinesischen Tusche, folgende Farben, die in entsprechender Mischung die Nuancen der Iris möglichst nachahmen sollen: Weiss (kohlens. Kalk), Carminroth, Preussisch Blau, Ockergelb. Am besten ist es, wenn man die Verreibung von einem mit der Aquarellmalerei Vertrauten vornehmen lässt.

Vollständig gefahrlos sind nur solche Hornhauttrübungen, bei denen keine Synechie zugegen ist. Wenn eine Synechie vorhanden, dieselbe aber nur partiell ist, soll man sie zunächst lösen und erst mehrere Wochen später, wenn das Auge wieder vollkommen reizlos ist, zur Tätowirung schreiten. Augen mit ringförmigen Synechien soll man nicht tätowiren.

Die Färbung wird nach Cocainisirung des Auges vorgenommen. Zwischen den einzelnen Sitzungen sollen Intervalle von 8 Tagen liegen. Vf. bedient sich zur Stichelung der Hornhaut eines Bündels von 8—12 sehr feinen Nadeln. Im Uebrigen unterscheidet sich das Verfahren nicht von dem früher angegebenen. Geissler (Dresden).

115. **Eine kosmetische Operation**; von Prof. J. Hirschberg. (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 69. März 1887.)

Unter dieser Ueberschrift schildert Vf. die Geschichte einer *Tätowirung der Hornhaut*, die sich wesentlich von der üblichen Schwarzfärbung von Hornhautnarben unterscheidet.

Es handelt sich nämlich hier um die Schwarzfärbung einer gesunden Hornhaut, und zwar in ihrem Centrum von der Grösse des Durchmessers der Pupille, welche vorgenommen wurde, um den hässlichen Anblick eines weissen Kalkstaares in einem blinden Auge zu verdecken. Solche verwachsene Kalkstaare in einem zur Atrophie neigenden Bulbus darf man nicht operiren, will man nicht den Verlust des zweiten Auges durch sympathische Ophthalmie riskiren. In dem betr. Falle handelte es sich ausserdem noch um starkes Schielen. Die Operation des letztern wurde 8 Tage nach der Tätowirung vorgenommen.

Vf. versucht bei dieser Gelegenheit eine Deutung der Art, wie die griechischen Aerzte die Hornhautflecke gefärbt hätten. Wenn Galen sagt, auf das Leukom solle man mit heisser Sonde zuerst getrocknetes Pulver von Galläpfeln einreiben und hernach in Wasser gelöste „Chalkanthos“ aufstreichen, so sei unter letzterer stark eisenhaltiger Kupfervitriol zu verstehen. Durch Verbindung der Gerbsäure mit dem Eisen entstehe eine violett-schwarze Fällung, das Kupfer bilde die Beize. Der Vorgang sei derselbe, wie wenn der Schuhmacher das gelohte Leder mittels einer Lösung von Kupfer und Eisenvitriol schwarz färbe. Geissler (Dresden.)

116. **Zur optischen Pupillenbildung**; von Prof. Dr. Schoeler. (Berl. klin. Wchnschr. XXIII. 46. 1886.)

Vf. schlägt für die Iridektomie ein neues Verfahren vor, welches er im Gegensatz zu der bisher geübten Methode als *Iridotomia extraocularis* bezeichnet. Bisher wurde die Iris mit der Scheere, deren eine Branche man vorsichtig zwischen Linsenkapsel und Iris durch die Pupille vorschob, von dem Pupillarrand an durchschnitten. Vf. zieht dagegen die Iris heraus, schneidet senkrecht auf die Faserrichtung des Sphinkter und den angrenzenden Iristheil den Irisvorfall durch und reponirt dann denselben mit einer geknöpften Sonde. Auch ist es auf diese Weise möglich, an dem vorgezogenen Iriszipfel den Sphinkter ganz zu schonen und nur einen schmalen Spalt in der Iris selbst anzulegen. Es versteht sich von selbst, dass der Ausschnitt an einer Stelle gemacht werden muss, vor welcher die Hornhaut ungetrübt ist, um dem Zweck einer „optischen“ Pupillenbildung zu entsprechen. Geissler (Dresden).

117. **De la régénération de l'humeur aqueuse après la paracentèse cornéenne**; par L. Leplat. (Ann. d'Oculist. XCVII. [13. Sér. VII.] 1 et 2. p. 75. Janv.—Févr. 1887.)

Vf. hat folgende Versuche gemacht. Er öffnete bei Kaninchen an dem einen Auge die vordere Kammer, während er das andere intakt liess, injicirte dann unter die Rückenhaut eine Lösung von Jodkalium, von welchem bekannt ist, dass man bereits nach 10 Min. dasselbe in dem Kammerwasser nachweisen kann. 20 Min. später tödtete er die Thiere, enucleirte die Bulbi und liess sie gefrieren. In dem vorher punktirten Auge enthielt das Kammerwasser stets weniger Jod als in dem intakt gebliebenen. Dann modificirte Vf. diesen Versuch in der Weise, dass er das Jodkalium 2 Std. vor der Hornhautpunktion subcutan injicirte, wo man sicher war, dass der Glaskörper innerhalb dieser Zeit mit Jod imprägnirt wird. In diesen Fällen liess sich constatiren, dass das Kammerwasser des punktirten Auges mehr Jod enthielt als das des zweiten Auges.

Vf. schliesst aus diesen Versuchen, dass das Kammerwasser sich zum Theil auf Kosten des Glaskörpers regenerire. Geissler (Dresden).

118. **Zur Glaukomfrage.** (Vgl. Jahrbb. CCXII. p. 175; CCIX. p. 185.)

Der „Beitrag zur Lehre vom Glaukom“ von Prof. Jacobson in Königsberg (Arch. f. Ophthalm. XXXII. 3. p. 96. 1886) fixirt in einem grösstentheils polemischen Artikel zunächst die drei Cardinalsymptome des Glaukom — die Steigerung des intraoculären Druckes, die Funktionsstörung der Netzhaut und des Sehnerven, die Randexcavation des Sehnerven — dahin, dass jede Randexcavation eine Drucksteigerung als Ursache voraussetze, auch wenn zeitweilig keine Spannung des Auges vorhanden sei, dass aber nicht jede vermehrte Spannung für sich schon hinreiche, ein Auge für glaukomatös zu halten, wenn das Auge bald normal werde. Von diesem Standpunkt aus tritt J. allen jenen Anschauungen entgegen, welche in der Randexcavation des Sehnerven einen Morbus sui generis sehen, welcher unabhängig vom intraoculären Drucke sich ausbilden könne, indem er die reine Lehre v. Graefe's als unumstösslich erklärt und nur die alleinige Concession macht, dass man die Fälle von Glaucoma fulminans nicht aus der Druckhypothese erklären könne. J. leugnet dann ferner, dass ein akutes Glaukom unmittelbar durch den allgemeinen Blutdruck oder den vermehrten Seitendruck in den Gefässen zu Stande kommen könne, denn auch das enucleirte Glaukom-Auge bleibe abnorm gespannt, so lange nicht deutliche Verdunstung eingetreten. Es müsse demnach der flüssige Augapfelinhalt wirklich vermehrt sein. Das Verständniss hierfür mangele nur deshalb, weil man über den feinen Bau des Glaskörpers noch zu keiner Klarheit gekommen sei. Insbesondere bekämpft dann J. die Manöver der v. Graefe'schen Gegner, welche sich nur auf seltene, zum Theil sehr seltene Ausnahmefälle stützen. Dabei hebt er noch hervor, dass nicht der Grad der Drucksteigerung, sondern die Zeitdauer derselben, die Tiefe der Excavation des Sehnerven bewirke.

Von mehr praktischem Interesse sind einige Angaben über die Aetiologie des Glaukom. In Fällen von Glaucoma hereditarium nimmt J. eine vererbte Gefässkrankheit im Gebiete der Aderhaut an. Er berichtet über doppelseitiges Gl. simpl. bei

einem 70jähr. Mann, dessen beide Töchter im Alter von 45, bez. 40 Jahren ebenfalls Glaukom bekamen. Bei der älteren Tochter war an dem einen Auge die Operation zu spät ohne Erfolg gemacht worden, am zweiten Auge wurde, ebenso bei der jüngeren Tochter auf beiden Augen, der Process im Prodromalstadium durch die Iridektomie dauernd coupirt. Die Fälle von plötzlichem Glaukom-Ausbruch nach Einträufelung von Atropin, Homatropin oder Cocain, und zwar in verhältnissmässig kleinen Mengen dieser Mydriatica, deutet J. nicht durch Verschiebung der Iris nach der Peripherie hin — wie er überhaupt von der ursprünglich viel versprechenden Hypothese des Lymphabschlusses im Fontana'schen Raume nichts hält — sondern durch die Verlangsamung des Blutstroms, den diese das Gefässlumen erweiternden Mittel bewirken. Ist bei alten Leuten, bei klimakterischer Congestion nach dem Auge, bei skleritischen Entzündungsherden überhaupt schon die Bedingung für träge Fortbewegung des Venenblutes in der Aderhaut vorhanden, so folgt auf die Stase sofort auch eine stürmische Transsudation in den Glaskörper und damit auch ein akutes Glaukom. Bei Kindern und jungen Leuten kann man Mydriatica Monate lang anwenden, ohne dass vermehrte Spannung des Auges entsteht. Besonders wichtig ist, dass solche akute Glaukome nach der Anwendung von Mydriaticis bei disponirten Personen durch wiederholte *Eserineinträufelungen* und *subcutane Morphiumeinspritzungen* sicher und dauernd geheilt werden. Die Iridektomie wird nur ausnahmsweise nöthig sein.

Birnbacher und Czermak haben ihre schon in der früheren Uebersicht (Jahrbb. CCXII. p. 176) erwähnten „Beiträge zur pathologischen Anatomie und Pathogenese des Glaukom", jetzt in einem 2. Artikel weiter fortgesetzt (Arch. f. Ophthalm. XXXII. 4. p. 1. 1886). Auf die Mittheilung verschiedener physikalischer Versuchsreihen über Filtration, Transsudation u. s. w., unter veränderten Druckverhältnissen können wir hier nicht weiter eingehen. Was das Glaukom anlangt, so nehmen die Vff. zur Erklärung seiner Entstehung einestheils die venöse Stase in den Chorioidealvenen zu Hülfe, welche durch eine zur Verengerung führende Gewebsneubildung in den Vortexstämmen erzeugt wird, andererseits legen sie Gewicht auf das in ihren Fällen nachgewiesene Vorhandensein einer Chorioideitis im äquatorialen Abschnitt des Bulbus. Dieselbe tritt in Form herdförmiger Infiltrate auf und scheint mitunter akutere Nachschübe zu erleiden. Sie hat den Charakter einer chronischen, rheumatischen Entzündung, bleibt äusserlich nicht bemerkbar am Bulbus und ist auch mit dem Augenspiegel nicht zu diagnosticiren, da erst nach sehr langer Dauer die Choriocapillaris ergriffen wird und ebenfalls spät das Pigmentepithel nothleidet.

Diese chronische Chorioideitis im äquatorialen Abschnitt ist nach B. u. C. nicht als Folge der intraoculären Drucksteigerung aufzufassen, sie besteht latent schon vor der letzteren. Die Rigidität der Sklera wollen B. u. C. nicht blos als senile Erscheinung auffassen, sondern als Wirkung der in den Sklerallagen durch den erhöhten intraoculären Druck gesteigerten Binnenspannung.

Dr. Rheindorf in Neuss (*Ueber Glaukom;* Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 148. April 1887) hat eine neue Hypothese über das Wesen des Glaukom aufgestellt, welche folgendermaassen lautet.

Das primäre Glaukom ist nur der Ausdruck eines behinderten Abflusses der Augenflüssigkeit aus dem hinteren in den vorderen Bulbusabschnitt, bedingt durch Verdichtung des Zonula-Linsendiaphragma. Mit vorrückendem Greisenalter verengen sich nach Vf. in der Linse die Spalträume, die Zonula Zinnii bildet daher noch den alleinigen Abflusskanal. Wenn schliesslich auch diese Zonula sich verdichtet, so muss durch den Glaskörperdruck die Linse in toto vorrücken. Je nachdem der Process langsam verläuft oder durch zufällige Reizungszustände beschleunigt wird, bleibt das Glaukom als sogen. Gl. simplex bestehen, oder es entwickelt sich aus ihm ein chronisch-entzündliches, oder es bricht, wenn die Zerrung der Ciliarfortsätze in Folge des Vorrückens der Linse rasch eintritt, ein sogen. akutes Glaukom aus. Die Wirkung der Iridektomie beim Glaukom sucht R. dadurch zu begründen, dass bei dieser Operation die Zonula an einer Stelle, wenn auch nur in ganz geringer Ausdehnung, einreisst und damit der vorher aufgehobene Flüssigkeitsstrom von hinten nach vorn wieder zu Stande kommt.

R. giebt seine Ansicht zunächst nur als Hypothese. Zur sicheren Begründung müsste bewiesen sein, dass die Zonula im glaukomatösen Auge wirklich verdichtet ist, sowie dass im glücklich operirten Auge wirklich Risse in der Zonula vorhanden sind, bez. auch bestehen bleiben.

Das Sekundärglaukom will R. ganz von dem Glaukom geschieden wissen. Wiewohl es in einigen Symptomen mit dem echten Glaukom übereinstimme, sei es doch ätiologisch ganz verschieden. Es sei nichts Anderes, als eine durch lokale Reizung irgend eines Abschnittes des Uvealtractus bedingte Vermehrung der intraoculären Flüssigkeit. Geissler (Dresden).

119. **Die Accommodations-Ueberanstrengung und deren Folgen.** *Aetiologie des Glaukoms und der Alters-Katarakte;* von Dr. W. Schoen. (Arch. f. Ophthalm. XXXIII. 1. p. 195. 1887.)

Vor Kurzem wurde in diesen Jahrbb. (CCIX. p. 185 u. CCXIV. p. 161) über zwei Arbeiten des Vfs. berichtet, in denen er neueren Anschauungen über die Wirkungen des Ciliarmuskels Geltung zu verschaffen sucht.

Neu war besonders die Ansicht, dass von diesem Muskel sich die Sehnen seiner Meridianfasern als Lamellen der Suprachorioidea nach rückwärts fortsetzen, den ganzen Glaskörper umspannen und mit der Scheide des Sehnerven in Verbindung stehen.

In der jetzt vorliegenden Abhandlung führt Vf. diese Ansicht weiter aus, namentlich wird die Wirkung der Spannungszunahme des Ciliarmuskels auf seine vordere Ansatzstelle besprochen. Vf. unterscheidet hierbei genau zwischen vorderen und hinteren Fasern der Zonula. Er definirt hier folgendermaassen:

Einstellung für die Ferne: Der Aequator der Linse liegt frei zwischen beiden Zonulablättern, beide Blätter sind dabei gespannt, der ganze Glaskörperdruck lastet auf der hinteren Linsenfläche.

Einstellung für die Nähe: Die hintere Faserlage der Zonula ist erschlafft, so dass der Glaskörper in die Räume neben der Linse eintreten kann, die vordere Faserlage wird hingegen nicht erschlafft, sondern stärker angespannt, wobei sie an die Vorderfläche der Linse angepresst wird.

Die übermässige Anspannung der Accommodation bewirkt im übersichtigen, bez. im weitsichtigen Auge an der hinteren Ansatzstelle der Sehnenfasern des Ciliarmuskels „accommodative Excavation“ des Sehnerven, an der vorderen Ansatzstelle im Zonulagebiet führt sie zu Faltenbildung der Linsenkapsel und in weiterer Folge zu radiären Trübungen am Linsenäquator.

Die Disposition zum Glaukom einerseits und zum grauen Staar andererseits ist nach Vf. durch die Thätigkeit des Ciliarmuskels gegeben. Die Thätigkeit der äusseren Bulbusmuskulatur, die Convergenzstellung beim Nahesehen führt nach Vf. zum Langbau, bez. zur Kurzsichtigkeit.

Zur Stütze seiner Ansicht giebt Vf. eine sehr umfängliche Statistik in Tabellenform. Er fand bei etwa 80% aller Augen, bei denen wegen Hypermetropie, Presbyopie, Astigmatismus oder Hornhautflecken und ungenügender Brillenausrüstung eine bedeutende Anstrengung des Ciliarmuskels vorauszusetzen war, auch Excavation des Sehnerven. Sein besonderes Augenmerk wendete Vf. den ersten Anfängen von Linsentrübung zu, sie beginnt nach ihm in Form feiner radiärer Striche unter der Vorderkapsel nahe dem Linsenäquator, in der Regel im innern unteren Umfange. Da Vf. niemals Kernstaar ohne äquatoriale Katarakte, wohl aber sehr häufig die letztere ohne Kernsklerose und dann in mehr als der Hälfte der Fälle bei normaler Sehschärfe vorgefunden hat, fasst er die „radiäre Linsentrübung der Rindenschichten“ in der Aequatorgegend als das Primäre des ganzen kataraktösen Processes auf. Auch die Entstehung des Graustaars bei Kindern, welche an Krämpfen leiden, erklärt sich vielleicht auf diese Weise.

Die Theorie des Vfs. tritt somit der gewöhnlichen Anschauung, welche in dem Altersstaar die Wirkung einer veränderten Ernährung der Linse sieht, unvermittelt gegenüber. Zwischen der mechanischen und der chemischen Hypothese ist scheinbar keine Brücke zu schlagen.

Für die Praxis hat die Theorie des Vfs. insofern Bedeutung, als sie eine Aussicht auf die Möglichkeit einer Prophylaxe des Glaukoms auf der einen, des Linsenstaars auf der andern Seite eröffnet. Diese Vorbeugung basirt vornehmlich auf dem rechtzeitigen und regelmässigen Gebrauch der geeigneten Brille, sobald die „accommodative Excavation“ am Sehnerven sich zeigt. Ganz besonders wird man dies in solchen Familien zu beachten haben, in denen der Staar erblich ist. Accommodative Anstrengung ist schon in frühen Jahren zu vermeiden.

Uebersichtige und Kurzsichtige werden sich ebenfalls am besten vor späteren Folgen durch den regelmässigen Gebrauch passender Brillen schützen. Insbesondere gilt dies auch von Astigmatikern: Vf. fand, dass etwa $^2/_5$ aller mit Altersstaar behafteten Augen astigmatisch waren, am häufigsten kommen die niederen Grade des umgekehrten Astigmatismus vor. Geissler (Dresden).

120. **Partial embolism of the inferior division of the central artery of the retina,** *associated with repeated previous attacks of chorea;* by Arth. H. Benson. (Dubl. Journ. 3. Ser. CLXX. p. 117. Febr. 1886.)

Ein 21jähr. Anstreicher war, als er nach seiner gewöhnlichen Tagesbeschäftigung Abends gelesen hatte, auf dem linken Auge plötzlich erblindet, aber schon nach wenigen Minuten war es im Sehfeld von unten nach oben wieder heller geworden, bis nach etwa 15 Min. das Sehfeld durch eine horizontale Linie in eine obere sehtüchtige und eine untere blinde Hälfte getrennt war. Diese genaue Trennungslinie wurde auch am folgenden Morgen mittels des Perimeters nachgewiesen, nur schien es, als ob an der Gegend des Fixirpunktes die erblindete Stelle mehr als die Hälfte der Macula einnehme. Auch ophthalmoskopisch war die untere Hälfte der Retina genau abgegrenzt, da diese ebenso wie die untere Hälfte der Papilla ödematös getrübt war. Die Gefässe der unteren Hälfte erschienen etwas weniger gefüllt; nach einigen Tagen, als das Oedem resorbirt war, stellte sich indess deren Enge immer deutlicher heraus. Auch nach einigen Monaten war der Zustand ziemlich unverändert: ausser dünnen Gefässen war etwas Abnormes nicht zu bemerken. Die Erblindung der unteren Hälfte blieb bestehen.

Anamnestisch ist zu bemerken, dass der Pat. vor 4—5 J. ein rheumatisches Fieber, jedoch ohne Herzaffektion gehabt und vor 3 bez. vor 2 J. mehrere Anfälle von Chorea durchgemacht hatte. An dem Herzen waren auch zur Zeit der Erblindung Zeichen eines Klappenfehlers nicht aufzuweisen. Geissler (Dresden).

121. **A consideration of some unusual forms of intraocular hemorrhage, with special reference to etiology and prognosis**; by Charles Stedman Bull. (New York med. Record XXX. 23; Dec. 4. 1886.)

Vf. theilt 17 Beobachtungen von Glaskörperblutungen mit, welche sich auf die Jahre 1874 bis 1886 vertheilen. Als Ursache mussten stets schwere *Intermittens*- oder ähnliche tropische Fieberanfälle bezeichnet werden. Einigemale wurden beide Augen befallen, aber zu verschiedenen Zeiten. Die Blutung war stets während eines Fieberanfalls selbst erfolgt.

Vf. ist der Ansicht, dass die Blutung aus den Retinalgefässen, bez. den Gefässen der Papilla stammt. Die veränderte Blutbeschaffenheit in Verbindung mit einer Abnahme des intraocularen Drucks ist wahrscheinlich die nächste Veranlassung.

Alle Pat., die Vf. beobachtete, waren über 40 J. alt und waren Bewohner von Gegenden mit entschiedenem Malaria-Charakter.

In der Mehrzahl der Fälle schien das ergossene Blut durch den ganzen Glaskörper verbreitet zu sein, in anderen hatte es sich nur in die hinteren Abschnitte ergossen. Manchmal fand sich auch Blut in der Vorderkammer.

Die Aufsaugung erfolgte, im Gegensatz zu dem raschen Eintreten, sehr langsam. Fadenförmige oder membranöse Bildungen im Glaskörper, atrophische Stellen der Aderhaut blieben zurück.

Rücksichtlich der Therapie weiss Vf. wenig Tröstliches zu sagen. Pilocarpin nützt nichts, um die Aufsaugung zu beschleunigen, ebenso sind auch Purgantien oder Diuretica erfolglos. Am besten schienen noch eine streng geregelte Lebensweise, die Bewegung im Freien und täglich mehrmals wiederholte kräftige *trockene* Abreibungen des ganzen Körpers zu wirken. In frischen Fällen, also unmittelbar nach dem Eintritt der Blutung, soll der Pat. einige Tage zu Bett liegen und stundenlang einen Druckverband anlegen. Gegen die zurückgebliebenen Glaskörpertrübungen den elektrischen Strom anzuwenden wurde mehrfach empfohlen, doch hat Vf. niemals einen Nutzen davon gesehen.

Geissler (Dresden).

122. **Anaesthesia retinae** *als Theilerscheinung allgemeiner Constitutionsanomalien;* von Dr. C. Horstmann in Berlin. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 4. p. 364. 1887.)

Die Anästhesie der Netzhaut ist ein nicht sehr glücklich gewählter Ausdruck für Fälle von doppelseitiger, meist ziemlich rasch sich entwickelnder Sehschwäche, ohne dass mit dem Augenspiegel eine Veränderung des Augenhintergrundes wahrnehmbar ist. Die Sehschwäche charakterisirt sich durch mässige Abnahme der centralen Sehschärfe, aber durch beträchtliche, meist unregelmässig concentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Neben der Anästhesie besteht grössere Empfindlichkeit gegen Licht, weshalb die gleiche Affektion von anderen Autoren auch als Hyperästhesie der Netzhaut aufgeführt wird.

Die Dauer der Krankheit beträgt mehrere Wochen oder Monate, nachdem sie gewöhnlich sich ziemlich rasch entwickelt hat.

Schulmädchen und Mädchen in der Entwickelungsperiode sind disponirt, Knaben erkranken seltener.

Vf. theilt 7 Beobachtungen mit. Doch entsprechen dieselben nicht durchweg der in der Ueberschrift sich kundgebenden ätiologischen Anschauung. Denn von den beiden zuerst geschilderten Fällen heisst es ausdrücklich, dass sie Schulmädchen von gesundem, bez. blühendem Aussehen betrafen. Bei den übrigen 5 Kr., die allerdings mehr oder weniger die Zeichen der Anämie darboten, oder durch eine akute Krankheit geschwächt waren, fehlt theilweise die genaue Angabe darüber, dass neben der Herstellung des Sehvermögens auch die Constitution gebessert wurde; bei 2 Pat. scheint der Eintritt der Menstruation günstig gewirkt zu haben. [Zur Erklärung der Genese fehlt uns wohl noch manches Zwischenglied, die Anaesth. retinae würde viel häufiger beobachtet werden, wenn Anämie oder Schwächezustände, die doch sonst so häufig sich finden, zur Erklärung ausreichten. Ref.] Siehe auch Jahrbb. CC. p. 171.

Geissler (Dresden).

VIII. Psychiatrie.

123. **Basse temperature in alienati**; dal C. Sighicelli. (Arch. ital. per. le mal. nerv. etc. I. 1887.)

Vf. behandelt die niederen Körpertemperaturen bei Geisteskranken. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über die Grenzen der Körpertemperatur des Lebenden bespricht der Vf. die ungewöhnlich niederen Temperaturen, wie sie bei Erkrankungen verschiedener Art, so bei Infektionskrankeiten (subnormale Temperaturen nach vorhergegangenem hohen Fieber), Vergiftungen (Chloralhydrat, Morphin, Carbolsäure, Alkohol), bei allgemeinen Ernährungsstörungen (Sclerema neonat., Syphilis neonat., Anaemia pernic. progress., Diabetes, Pellagra) vorkommen, ferner die niederen Temperaturen bei Verletzungen und Erkrankungen des Centralnervensystems. Diese letztere Gruppe, welche zu den Geisteskrankheiten in inniger Beziehung steht, erscheint bezüglich der Literatur vom Vf. besonders berücksichtigt.

Durch Thierexperimente wurde der Einfluss des Centralnervensystems auf die Wärmeregulirung von zahlreichen Forschern bewiesen. H. Weber, Nieden u. A. haben beim Menschen in Fällen von Verletzungen und pathologischen (nicht traumatischen) Läsionen des Rückenmarkes subnor-

male Temperaturen beobachtet. Letztere kommen auch bei Hirnkrankheiten verschiedenster Art vor (Headham, Descaine, Hess, Wunderlich, Bourneville u. s. w.). Auch das peripherische Nervensystem hat Einfluss auf die Wärmeregulirung. Chossat, Heidenhein u. A. konnten bei Thieren durch Reizung peripherischer Nerven subnormale Temperaturen hervorrufen. Mantegazza und Neumann gelang dasselbe am Menschen. Redard und Bartels beobachteten abnorm niedere Temperaturen nach Verwundungen und Operationen, Frerichs und Leichtenstern bei Calculosis bil., Bardeleben bei Perforation des Oesophagus, Bauer und Simons bei perforirenden Bauchwunden u. s. w.

Sehr zahlreich sind die Beobachtungen über abnorm niedere Temperaturen an Geisteskranken. Zenker, Tilling, Emerich, Otto Hebold u. A. haben dergleichen Fälle publicirt, bei welchen die Sektion sehr verschiedenartige Erkrankungen des Nervensystems nachwies.

Vf. berichtet nun über vier eigene derartige Beobachtungen.

1. Fall. Eine 26jähr. Bäuerin, wegen hallucinatorischen Irrseins im Irrenhause. Nach mehrmonatlichem Aufenthalte daselbst plötzlich auftretender Schüttelfrost, Klagen über allgemeines Unwohlsein, heftige maniakalische Anfälle. In den ersten 9 Krankheitstagen abendliches Fieber, späterhin stets subnormale Temperaturen; die letzten 2 Tage vor dem Tode stieg die Körperwärme nie über 29.2° C. und betrug unmittelbar vor dem Ende 24.2° C. Die *Sektion* ergab Mening. spin. chron. mit akutem Nachschube.

2. Fall. Ein 57jähr., sehr marastischer Bauer, seit 2 J. melancholisch, verweigerte beharrlich die Nahrungsaufnahme. Pat. ging an allgemeiner Entkräftung zu Grunde. Am 3. Tage ante mortem Temp. 36° C., welche bis zu seinem Tode allmählich auf 30° C. sank. Die *Sektion* ergab ausser Hirnanämie und Marasmus universalis nichts Bemerkenswerthes.

3. Fall. Ein 53jähr., sehr herabgekommener Säufer, kam wegen Delir. trem. in Behandlung. In der letzten Woche vor seinem Tode schwankte die Temperatur meistens zwischen 32° und 35° C., erhob sich am Tage ante mortem auf 37°, um am Todestage selbst 39° zu erreichen. *Sektionsergebniss:* Alte Pachymeningitis, Hirnödem (beginnende Meningitis?) in potatore.

4. Fall. Ein 48jähr. Bauer, seit 2 J. in Folge von Pellagra schwachsinnig und verworren. Im November 1886 profuse Diarrhöen, welche kaum zu stillen waren. Am 20. Nov. plötzlicher Collaps des sehr herabgekommenen Patienten, Temp. 34.3° C., die durch Aetherinjektionen u. s. w. bis auf 35.7° C. stieg. Am 23. Nov. ging Pat. in tiefem Sopor zu Grunde. Die Temperatur war nie mehr über 37° gestiegen. *Sektionsbefund:* Die Hirnrinde an den Hinterhaupt- und Scheitellappen erweicht, in der Spitze des linken Hinterhauptlappens ein taubeneigrosser Herd von rother Erweichung, der linke, hintere Antheil des Corpus quadrigem. zerstört durch eine haselnussgrosse Aftermasse. Das obere Halsmark in einer Ausdehnung von ungefähr 5 cm erweicht. Tuberc. pulm. et intestinorum.

Bezüglich der Theorie der Wärmeregulirung acceptirt Vf. die Ansicht von Liebermeister, Naunyn u. Quincke. Nach diesen Forschern beruht die Constanz der Körpertemperatur gesunder Warmblüter bei verschiedener Temperatur des umgebenden Mediums auf einer den Reflexen sehr analogen Funktion des Nervensystems. Von der Peripherie aus leiten centripetale Bahnen die Temperaturempfindungen zu den im Hirn und Rückenmark befindlichen regulatorischen Centren, von welchen aus durch centrifugale Bahnen die Blutcirkulation in den peripherischen Körpertheilen und damit auch deren Temperatur beeinflusst wird. Diese centripetalen und centrifugalen Bahnen der Wärmeregulirung stehen in inniger Beziehung zu dem gesammten Nervensystem, so dass, wenn eine Störung der Funktion des letzteren stattfindet, auch die Wärmeregulirung geschädigt wird. Bei Geisteskranken ist das Gesammtnervensystem sehr vulnerabel; es genügen somit geringe Einflüsse, um Funktionsstörungen desselben und gewissermaassen als Theilerscheinung dieser Störungen in der Wärmeregulirung hervorzurufen.

Schustler (Wien).

124. Cerebrale Kinderlähmung und Psychosen; von Dr. A. Mercklin. (Petersb. med. Wchnschr. XII. N. F. IV. 13. 1887.)

Vf. hat bei 7 Insassen der Irrenanstalt Rothenberg eine aus der Kindheit stammende Hemiplegie beobachtet. Vier dieser Beobachtungen theilt er mit.

Im 1. Falle handelte es sich um progressive Paralyse bei einem Kr., welcher in früher Jugend eine linkseitige Lähmung erlitten hatte. Vf. möchte beide Erkrankungen in Zusammenhang bringen, indem er annimmt, dass die Ueberanstrengung, zu welcher das von Kindheit an invalide Gehirn gezwungen wurde, zur progressiven Paralyse führte. Diejenigen jedoch, welche in der progressiven Paralyse eine Folgekrankheit der Syphilis sehen, werden ihm darin nicht beistimmen. Bei der *Sektion* des Kr. fand sich, ausser den Veränderungen der progressiven Paralyse, Verschmälerung der rechten Centralwindungen und des Corpus striatum.

Dass der durch cerebrale Kinderlähmung erworbene Schwachsinn zuweilen ohne bemerkbare weitere Ursachen zur Verrücktheit führen könne, glaubt Vf. aus 2 seiner Beobachtungen schliessen zu müssen.

Ein 24jähr. Mädchen aus nervöser Familie war im Alter von $1\frac{1}{2}$ Jahren auf den Hinterkopf gefallen und hatte danach eine Zeit lang nicht sprechen können. Ein halbes Jahr später waren allgemeine Krämpfe aufgetreten, welche sich seitdem mit unregelmässigen Zwischenzeiten wiederholt hatten. Wann in der Kindheit die bestehende rechtsseitige Hemiplegie eingetreten, wurde nicht angegeben. Die Kr. war von jeher schwachsinnig, menschenscheu und sonderbar gewesen. In der letzten Zeit waren ängstliche Aufregung, Gehörshallucinationen, Schlaflosigkeit beobachtet worden.

Der linke Mundwinkel stand tiefer, die Zunge wich nach links ab, die Sprache war undeutlich. Die rechten Glieder waren paretisch, rigid, verjüngt, cyanotisch, die Sehnenreflexe waren gesteigert. [Gekreuzte Hemiplegie?] Die Kr. hörte Stimmen, vor denen sie sich fürchtete, wollte zeitweise nicht essen, hielt sich für schlecht. Vorübergehend Stupor. Allerhand verkehrte Handlungen, angeblich auf Befehl der Stimmen.

Ein 33jähr. Mädchen aus gesunder Familie hatte als kleines Kind Krämpfe bekommen und war links gelähmt worden. Sie war von jeher schwachsinnig und heftig,

erschien den Geschwistern oft als „nicht ganz richtig“. In der letzten Zeit hatte sie Wahnideen geäussert (ein Mann liebe sie, ihre Familie verhindere durch Intriguen die Vereinigung u. s. w.), war aufgeregt, schlief wenig.

In der Anstalt zeigte sich die Kr. ganz verwirrt, von rasch wechselnder Stimmung. Später wurde sie ruhiger, blieb aber scheu, weinte, betete viel und äusserte die früheren Wahnvorstellungen. Die Hemiplegie war, wie sie gewöhnlich bei cerebraler Kinderlähmung ist.

Endlich berichtet Vf. über einen Fall von Zwangsvorstellungen. Hier bestand allerdings erbliche Belastung.

Die 19jähr. Kr., deren Vater früher an Melancholie gelitten hatte, war im 3. Jahre von cerebraler Kinderlähmung befallen worden. Sie hatte sich dann geistig gut entwickelt, war nur immer still gewesen. Seit einigen Wochen klagte die Kr. darüber, dass sich ihr der Gedanke, sie müsse ihre Mutter umbringen, aufdränge.

Parese der linken Glieder. Melancholische Verstimmung. Viele Klagen über die Zwangsvorstellung, welche mit Präcordialangst auftrat. Möbius.

125. **Die Behandlung der psychischen Erregungs- und Depressionszustände**; von Prof. Ludw. Meyer. (Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 165. 1887.)

M. bespricht die Behandlung der Kr. im Beginne des Irreseins, welche zumeist dem Hausarzte zufällt.

Für die meisten Kr. ist vollkommene Ruhe, wie sie nur die Behandlung im Bett ermöglicht, nothwendig. Auch an Manie Leidende sind in vielen Fällen sehr wohl im Bett zu erhalten. Bei Bettruhe und leichter Diät tritt gewöhnlich bald Beruhigung ein, die Schlaflosigkeit schwindet. Erregte und sehr empfindliche Kr. lässt M. 2 bis 3 Monate im Bett. In vielen Fällen ordnet er nur für den Vormittag Bettruhe an.

Von Medikamenten empfiehlt M. am meisten das Bromkalium in grösseren Dosen. Von anderen Beruhigungsmitteln ist Opium das beste (als Pulver, 0.1 g 1—4mal pro die), besonders bei Melancholie mit Angst.

Bäder empfiehlt M. nur in beschränkter Weise. Sie dürfen nur lauwarm und nicht zu häufig gebraucht werden.

Bei Nahrungsverweigerung soll man sich jedes Zwanges enthalten. Man soll den Kr. Essen und Trinken hinstellen, den Mund derselben rein halten, zuweilen wirkt ein warmes Bad günstig.

Möbius.

126. **Des intervalles lucides considérés dans leurs rapports avec la capacité civile des aliénés**; par E. Régis. (L'Encéphale VII. 2. p. 150. 1887.)

Die bevorstehende Neugestaltung der Irren-Gesetzgebung in Frankreich hat daselbst eine Reihe von Arbeiten und Diskussionen hervorgerufen, in denen die Besprechung der „Intervalla lucida“ bei Geisteskranken ein hervorragendes Interesse beanspruchen darf. In dem ersten Theile seiner Arbeit tritt Vf. unter Hinzuziehung einiger selbstbeobachteten Fälle mit Entschiedenheit für die Existenz von echten Intermissionen ein, während deren Dauer die Individuen als *geheilt* anzusehen sind. Er unterscheidet 3 Arten von „Intervalla lucida“. 1) Die Remission. Sie besteht in einer einfachen Abschwächung und Milderung der krankhaften Erscheinungen und ihr stehen die Exacerbationen gegenüber. „Folie rémittente.“ 2) Die lichten Augenblicke (Moment lucide). Vollständiges Verschwinden der krankhaften Symptome für einen Tag, für einige Stunden. Sie finden sich besonders bei akuten Psychosen, aber auch bei chronischem Irresein, namentlich gegen Ende des Lebens. Vf. sah bei mehreren moribunden Paralytischen eine gewisse Klarheit des Bewusstseins, welche sich kundgab in der Erkennung der Umgebung, in dem Auftauchen alter Erinnerungen, in dem Verständniss des Gesprochenen. 3) Die Intermission. Sie bedeutet die vollständige Rückkehr zum normalen Zustand zwischen 2 Anfällen von Irresein. Die Intermission findet sich am klarsten ausgesprochen bei 2 Irreseins-Formen, bei der „Folie intermittente“ und der „Folie à double forme“, auf hereditärer Basis. In beiden Formen können die Intermissionen einige Tage, einige Monate, selbst mehrere Jahre dauern und nicht selten ist die Dauer des Intervalls der des Irreseins gleich. Den in jüngster Zeit erhobenen Zweifeln gegenüber betont Vf. die Häufigkeit des periodischen Irreseins bei hereditär Beanlagten, mit ganz reinen und unzweifelhaften Intermissionen, während deren die völlige Intaktheit der psychischen Funktionen unzweifelhaft ist, zum Unterschiede von der „Folie remittente“. Drei eigene Beobachtungen, bei denen die Intermissionen „atteignent absolument la perfection“, werden mitgetheilt. Da das intermittirende Irresein fast ausschliesslich hereditär beanlagte Individuen betrifft, so könnten gegen die Möglichkeit von reinen Intermissionen Bedenken erhoben werden. Doch mit Unrecht, die „Héréditaires“ haben ihren normalen oder physiolog. Geisteszustand wie alle anderen Menschen.

Der zweite Theil der Arbeit beschäftigt sich mit der wichtigen forensischen Seite der Frage und giebt einen interessanten historischen Ueberblick über die gesammte hierher gehörende Gesetzgebung vom römischen Recht bis auf die jüngste Zeit, soweit dieselbe sich auf Frankreich bezieht. Die Ansicht des Vfs. ergiebt sich aus den Ausführungen des ersten Theiles. Das Individuum im Zustande der wahren Intermission ist als gesund anzusehen und muss aller Pflichten und Rechte eines freien Menschen theilhaftig sein. Der bestellte Vormund ist seiner Funktionen enthoben mit der Constatirung der wahren Intermission. Vf. ist gegen die im Laufe der Gesetzgebung aufgetretene Forderung einer *Fixirung* der Dauer des freien Intervalls bevor die geistige Gesundheit ausgesprochen wird. [Für eine kritische Würdigung der sehr lesenswerthen Arbeit, zu der dieselbe herausfordert, ist hier nicht der Ort.]

Frenkel (Dornheim).

127. **Om Sindssygdom, Tvangsbevägelser og andre Reflexneuroser, betingede af en Sygdom i Mellemöret**; af Dr. E. Schmiegelow. (Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 9. 10. 1887.)

In einem in der medicinischen Gesellschaft zu Kopenhagen gehaltenen Vortrag *über Geistesstörung, Zwangsbewegungen und andere Reflexneurosen, bedingt durch Krankheit im Mittelohr* besprach Sch. zunächst die Wirkungen von Mittelohrentzündungen auf das sensitive Nervensystem und theilte einen Fall mit, in dem sich das Sehvermögen durch Behandlung eines trockenen sklerosirenden Mittelohrkatarrhs mit Schwindel besserte.

In einem 2. Falle litt der 34 J. alte Pat. seit 22 Jahren nach Scharlachfieber an Mittelohreiterung mit häufigem Schwindel, Druck in der rechten Seite des Kopfes und *Angstanfällen*, die manchmal durch die Willenskraft beherrscht werden konnten, oft aber unüberwindlich waren und dem Kr. den Angstschweiss auspressten. Einmal verlor Pat. auf der Strasse plötzlich die Herrschaft über sich, der Kopf sank herab und Pat. stürzte automatisch 10—15 Schritte nach rechts zu, wobei er nur das unbestimmte Gefühl hatte, dass die Beine unter ihm wegliefen. Pat. war es selbst aufgefallen, dass der Ohrenfluss vor einer Exacerbation der Symptome abnahm und mit Abnahme der Anfälle wieder reichlicher wurde. Es fand sich ein Polyp im rechten Mittelohr, nach dessen Entfernung rasch vollkommene Heilung eintrat.

In einem 3. Falle handelte es sich um eine vom Mittelohr ausgehende reflektorische *Psychose* bei einem 55 Jahre alten Manne, der seit dem 7. Lebensjahre in Folge von Ohreneiterung nach Scharlachfieber taubstumm war und an einem Polypen im linken Gehörgang mit Eiterretention im Mittelohr litt. Pat., der früher immer heiter und vergnügt gewesen war, war verschlossen geworden, hatte seine Geschäfte vernachlässigt, verkehrte Rechnungen geschrieben u. s. w. Dazu war Schlaflosigkeit gekommen, Unruhe mit Zwangsvorstellungen, Pat. erklärte sich selbst für einen Dieb, fürchtete arretirt zu werden und äusserte Selbstmordgedanken. Nach Entfernung des Ohrenpolypen besserte sich der Zustand rasch. Pat., der selbst den Zusammenhang zwischen seinem abnormen Zustand und dem Ohrenleiden ahnte, wandte sich später an Sch. aus Furcht vor dem Wiedereintreten der psychischen Störung, wenn der Polyp wieder grösser würde. Sch. entfernte die Geschwulst, die wieder gewachsen war, und ätzte den Stumpf mit Chromsäure. Nach 1 Monate war die Geschwulst nicht wieder gewachsen. Walter Berger (Leipzig).

128. **Die Lebensdauer der Epileptiker**; von Ober-Med.-Rath Dr. C. A. Köhler in Hubertusburg. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIII. 4 u. 5. p. 471. 1887.)

Vf. vergleicht die Lebensdauer der Epileptiker mit der der sonstigen in Hubertusburg untergebrachten Kranken. Unter Lebensdauer ist bei dieser Untersuchung das mittlere Alter beim Tode verstanden. Aus den mehrfachen mitgetheilten Tabellen geht hervor, dass von 121 Epileptischen überhaupt bei der Aufnahme in die Anstalt 99 im Alter von 11—30 Jahren standen und nur 22 über 30—55 Jahre alt waren. Das Durchschnittsalter bei der Aufnahme betrug 22.8 Jahre. Von diesen Epileptischen sind 45 abgegangen oder versetzt worden, 19 sind gestorben. Von letzteren waren 15 bis 30 Jahre alt, nur 4 älter. Bei den Verstorbenen ist der Tod eingetreten: 3mal binnen 3 Wochen bis 4 Monate nach der Aufnahme, 8mal binnen 6 Mon. bis 1 Jahr, 5mal bis zu 2 Jahren, 2mal bis zu 3 Jahren und 1mal bis zu 5 Jahren nach der Aufnahme. Das Durchschnittsalter der gestorbenen Epileptiker betrug 26.8 Jahre.

Aus einer weiteren Zusammenstellung, in welcher das Alter der verstorbenen Epileptiker mit dem Alter der verstorbenen Nicht-Epileptiker verglichen wird, schliesst Vf., dass die Mehrzahl der ersteren (fast $^3/_8$) bereits bis zum 30. Lebensjahre gestorben ist, während bei den Nicht-Epileptikern der Anstalt mehr als die Hälfte (55%) das 40. Lebensjahr überlebt hat.

Aus den in Tabelle III und IV des Originals angegebenen Zahlen der Gestorbenen lässt sich folgende *Absterbeordnung* nach der Halley'schen Methode berechnen, welcher allerdings alle jene bekannten Fehler anhaften, wie sie mit einem lediglich auf das Alter der Gestorbenen gestützten Rechnungsverfahren verbunden sind.

Ueberlebende	a) Epileptiker absolut	a) Epileptiker relativ	b) Nicht-Epileptiker absolut	b) Nicht-Epileptiker relativ
	160	**100**	**1691**	**100**
bis 5 Jahre	157	98	1679	99
„ 10 „	146	91	1609	95
„ 15 „	133	83	1528	90
„ 20 „	107	67	1412	83
„ 25 „	88	55	1326	78
„ 30 „	69	43	1227	72
„ 35 „	56	35	1100	65
„ 40 „	37	23	942	56
„ 45 „	30	19	780	46
„ 50 „	20	12	636	38
„ 55 „	8	5	492	29
„ 60 „	1	1	334	20
„ 65 „	1	1	214	12
„ 70 „	1	1	119	6
„ 75 „	1	1	39	2
„ 80 „	—	—	8	0.5

In dieser Zusammenstellung sind ausser den 19 schon erwähnten gestorbenen Epileptikern auf der für Epileptische bestimmten besonderen Abtheilung 96 „Versorgte“ weiblichen Geschlechts, 40 Idioten und 5 im Landeskrankenhaus Untergebrachte, zusammen 160 Verstorbene aller Abtheilungen, die mit Epilepsie behaftet waren, aufgeführt; diesen stehen 1691 Verstorbene der Anstalt Hubertusburg gegenüber, welche nicht epileptisch waren. Da die Zahl der letzteren um mehr als das 10fache grösser ist, lässt sich allerdings ein genauer Vergleich nicht anstellen. Doch zweifeln wir nicht, dass im Allgemeinen der Schluss des Vfs., die Epilepsie wirke verkürzend auf das Leben ein, berechtigt ist und dass der Zusatz, dass geisteskranke Epileptiker früher sterben, als nicht epileptische Irre, dass ferner die mit anderweitem körperlichen Siechthum verbundene Epilepsie den tödtlichen Ausgang erheblich zu beschleunigen im Stande ist, mit der Erfahrung übereinstimmt. Nur die Idioten scheinen nach der Hubertusburger Erhebung keiner erhöhten Lebensgefahr ausgesetzt zu sein, wenn sie gleichzeitig epileptisch sind, freilich stehen auch hier nur 40 epileptische Idioten 154 nicht epileptischen Idioten unter den Gestorbenen gegenüber. Geissler (Dresden).

IX. Hygieine und Staatsarzneikunde.

129. **Ueber das Verhalten pathogener Bakterien im Trinkwasser**; von Dr. C. Kraus in München. (Arch. f. Hyg. VI. 2. p. 234. 1887.)

Die von der Koch'schen Schule über das Verhalten verschiedener pathogener und saprophytischer Bakterienarten im Trinkwasser angestellten Untersuchungen berücksichtigen nach Vfs. Ansicht nicht genügend die thatsächlichen Verhältnisse und lassen sich zu Folgerungen über die Infektionsfähigkeit des Trinkwassers nicht benutzen. Namentlich trifft Bolton der Vorwurf, dass derselbe die Temperatur des Brunnenwassers und die Concurrenz der natürlichen Wasserbakterien bei seinen Versuchen ausschaltete. Vf. verwendete zu seinen unter Beobachtung aller Cautelen ausgeführten Experimenten verschiedene reine und verunreinigte Wässer von einer mittlern Temperatur von 10.5° C., und zwar, ohne dieselben zu sterilisiren. Es ergab sich hierbei die überraschende Thatsache, dass von den dem Brunnen- oder Leitungswasser beigemischten pathogenen Bakterienarten der Koch'sche Vibrio schon 24 Std., nachdem er dem Wasser zugesetzt wurde, verschwunden war, während die Typhusbacillen nach 6 und die Milzbrandbacillen nach 3 T. nicht mehr im Wasser nachweisbar waren. Nach dieser Zeit war weder durch die Plattencultur, noch durch mikroskopische Untersuchung des Wassers etwas von diesen Bakterien zu finden. Dieses Resultat ist um so merkwürdiger, als die Menge der dem Wasser zugesetzten pathogenen Bakterien die Zahl der Wasserbakterien um 1—2000mal und mehr übertraf. Da sowohl Typhusbacillen, als auch die Koch'schen Vibrionen selbst durch die Gefriertemperatur nicht vernichtet werden und da dieselben in sterilisirtem Wasser sogar nach 32 und 82 Tagen noch entwicklungsfähig sind, so muss die rasche Vernichtung dieser Bakterien in nicht sterilisirtem Wasser eine direkte Wirkung der gewöhnlichen Wasserbakterien sein. Weder die chemische Beschaffenheit des Wassers, noch die ursprüngliche Zahl der in demselben lebenden unschädlichen Bakterien scheint aber in dieser Beziehung von Bedeutung zu sein, da der Untergang der pathogenen Bakterien ebenso rasch in dem reinsten Quellwasser wie in einem stark verunreinigten Brunnenwasser erfolgt. Es ist also vollkommen gleichgültig, ob die Dejektionen eines Cholerakranken in das reinste Quellwasser oder in ein stark verunreinigtes Brunnenwasser gelangen — die Vibrionen gehen alsbald zu Grunde.

Bruno Müller (Dresden).

130. **Ueber die organischen Substanzen des Mainwassers bei Würzburg.** *Ein Beitrag zur Frage der Flussverunreinigung;* von Dr. Ernst Moser. (Verhandl. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg N. F. XX. 9. 1887.)

Es ist eine bekannte Thatsache, dass das durch Auswurfstoffe einer Stadt mit organischen Massen beladene Flusswasser in seinem Laufe sich rasch derselben wieder entledigt. — Diese *Selbstreinigung der Flüsse* wird, wie Vf. experimentell verfolgt hat, nicht durch den Sauerstoff der Luft und Oxydation des strömenden Flusswassers herbeigeführt, sondern ist als eine Wirkung der Fäulnisskeime anzusehen, durch deren Stoffwechsel die organischen Verbindungen zerfallen.

Bruno Müller (Dresden).

131. **Over verontreiniging van ijs uit artesisch water**; door Haak. (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 254. 1887.)

In geschmolzenem Eis aus einer Eisfabrik fanden sich weissliche Flocken, die sich zu einem zusammenhängenden Niederschlag auf dem Boden des Gefässes vereinigten. Unter dem Mikroskop fanden sich in diesem Niederschlag Krystalle (wahrscheinlich von kohlensaurem Kalk), Bruchstücke von Insektenflügeln, Mycelien, Diatomeen, Sand, Algen, Pflanzendetritus; Bakterien fanden sich nur wenige darin. Die Wandung des eisernen Reservoirs, in welchem das zur Eisbereitung bestimmte, aus artesischen Brunnen geschöpfte Wasser angesammelt wird, waren mit einem braunen schleimigen Belag bedeckt. In diesem fanden sich überall Fadenpilze, hauptsächlich Crenathrix polyspora, Algen, Infusorien, Insekten- und Pflanzenabfälle, Sand, Eisenrost, Diatomeen und Bakterien in grosser Anzahl, bei denen deutlich eine Coccus- und eine Spirillenform zu unterscheiden waren.

Zur Verhütung des Vorkommens derartiger Verunreinigungen soll man nach H. ein möglichst von Kalk, Chlor und Kohlensäure freies Wasser wählen, zum Transport und zur Aufbewahrung nur gut gereinigte Gefässe benutzen und die Gefrierung nur langsam von Statten gehen lassen, damit die Unreinigkeiten zu Boden sinken und die Kohlensäure entweicht. Manche Fabrikanten erreichen dasselbe Resultat dadurch, dass sie das gefrierende Wasser umrühren.

Walter Berger (Leipzig).

132. **Zur Frage der Verunreinigung des Wassers durch bleierne Leitungsröhren**; von Dr. Pullmann in Offenbach a. M. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 2. p. 255. 1887.)

Die Ansichten über die Zweckmässigkeit oder Gesundheitsgefährlichkeit der Bleiröhren bei Wasserleitungen sind noch nicht fest begründet. Die Zahl der wirklichen Beobachtungen von Bleiintoxikationen, welche lediglich in Folge eines fortgesetzten Genusses von Rohrleitungswasser, das aus den Bleiröhren Blei aufgenommen hatte, hervorgerufen wurden, ist aber verhältnissmässig sehr gering. Vf. hat vom Standpunkte des praktischen Arztes aus diese hygieinisch wichtige Frage experimentell verfolgt und ist hierbei zu folgenden Ergebnissen gekommen. Die Bleiröhren verhalten sich gegen verschiedene, durch sie geleitete Wässer verschieden. Freie Kohlensäure, sowie ein niedriger Härtegrad des Wassers greifen das bleierne Leitungsmaterial an, während hohe Härtegrade das

Bleirohr vor stärkeren Insulten schützen. Es ist dabei unwesentlich, ob es sich um geschwefelte (weiche), im Innern mit einem Ueberzug von Schwefelblei versehene oder harte (ungeschwefelte) Röhren handelt, auch beeinflusst der Druck, unter dem das Wasser in der Leitung steht, nicht dessen Verhalten gegen das Blei. Bei längerer Benutzung (6 Monate) werden die Bleiröhren aber auch gegen weiches und kohlensäurehaltiges Wasser unempfindlich, da sich das Innere der Röhren mit der Zeit mit einer Schicht unlöslichen Bleisalzes überzieht. Was die Frage der Gefahren der Bleiintoxikation durch Röhrenwasser betrifft, so ist hervorzuheben, dass bei dem einfachen ununterbrochenen Passiren des Wassers durch ein Bleirohr toxische Eigenschaften des Wassers nicht entstehen; es erscheint aber gleichwohl erforderlich, bei jeder zu installirenden Leitung vor deren Inbetriebsetzung das Wasser zu analysiren und (besonders wenn es weiches ist) sein Verhalten zu Bleirohr experimentell zu prüfen und dann dem consumirenden Publikum die Ergebnisse und die daraus zu folgernden Maassnahmen, bez. Vorsichtsmaassregeln, mitzutheilen. Für ein Trinkwasser einen unteren Grenzwerth zulässigen Bleigehaltes festzusetzen, ist unstatthaft, vielmehr muss jedes Wasser, welches so viel Blei enthält, dass solches durch Schwefelwasserstoff nachweisbar wird, vom Genusse ausgeschlossen werden.

Bruno Müller (Dresden).

133. **Ueber Desinfektion von Wohnungen**; von Dr. Paul Guttmann und H. Merke. (Virchow's Arch. CVII. 3. p. 459. 1887.)

Die Methode der Desinfektion inficirter Wohnräume durch Abreissen der Tapeten von Wänden und Decken und Aufkleben frischer Tapeten, bez. Herstellung frischer Anstriche, ist, abgesehen von den grossen Kosten, unzweckmässig, denn mit der nothwendigen Handwerkerarbeit werden die an Wänden und Decken haftenden Keime nicht zerstört, sondern nach dem übrigen Theile des Raumes verschleppt. Es ergiebt sich hieraus von vornherein die Nothwendigkeit, die Infektionskeime an allen Orten des betr. Raumes selbst zu vernichten. Das von den Vff. angegebene Desinfektionsverfahren zeichnet sich durch Einfachheit, geringe Kosten, Unschädlichkeit für die Arbeiter und Bewohner und vollständige Erhaltung der Integrität der behandelten Objekte aus und besteht in Folgendem: Decken und Wände werden durch einen Sprayapparat (von *Kaehler u. Martini,* Berlin, Wilhelmstr. 50. Preis 25 Mk.) mit einer Sublimatlösung 1:1000 wiederholt befeuchtet, bis die Flächen vollkommen gleichmässig nass erscheinen. Durch das Herunterträufeln werden die Keime auf den mit derselben desinficirenden Flüssigkeit vorher reich bespülten Fussboden herabgeschwemmt und vernichtet. 200 geprüfte Tapeten erlitten hierdurch keinerlei Schaden, sondern erschienen frischer als zuvor; nur die allerschlechtesten Tapeten im Preise von 15 Pfg. pro Rolle zeigten Verwaschung der Farben. Auch bei *getünchten* Wänden (gleichviel ob Leim-, Erd- oder Metallfarben) ist dieses Verfahren anwendbar. Schädlichkeiten für die Arbeiter, die nur durch Bespritzen von Augen und Lippen möglich sind, lassen sich vermeiden durch Vorbinden eines Schwammes. Die Bewohner bleiben ungefährdet, wenn die Wände nach der Bespülung mit Sublimatlösung mit 1proc. kohlens. Natronlösung besprengt werden. Das sich hierbei bildende unlösliche Quecksilberoxychlorid ist auf der Tapete nicht sichtbar und wird nach dem Trocknen mittels eines dichten Besens entfernt. Die Kosten des Verfahrens beschränken sich bei einem mittlern Zimmer fast nur auf den Arbeitslohn, da die Chemikalien für wenige Pfennige zu haben sind. In 450 Fällen wurde dieses Desinfektionsverfahren an den durch die Schwierigkeit ihrer Abtödtung bekannten Milzbrandbacillen erprobt und es bestätigte sich auch hierbei die alte Erfahrung, dass eine Sublimatlösung von 1:1000 ein absolut sicheres Desinfektionsmittel ist, während die Anwendung einer selbst 5proc. Carbolsäurelösung zu einer gründlichen Abtödtung der Keime nicht genügt.

Bruno Müller (Dresden.)

134. **Moderne Desinfektionstechnik mit besonderer Beziehung auf öffentliche Desinfektionsanstalten.** *Bericht des Ausschusses über die 13. Versamml. des deutschen Vereins für öffentl. Gesundheitspflege vom 13. bis 15. Sept. 1886.* (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 1. p. 117 flg. 1887.)

Prof. Franz Hofmann (Leipzig) als Referent und Bezirksphysikus Dr. Jacobi (Breslau) als Correferent befürworten die Einführung allgemein gänglicher *öffentlicher kostenfreier* Desinfektionsanstalten. Zur gemeinsamen Benutzung für kleine Ortschaften, insbesondere für ländliche Gemeinden, ist die Beschaffung transportabler Desinfektionsapparate vorzusehen. Ein Missbrauch der Desinfektionseinrichtungen ist ausgeschlossen, wenn die Benutzung derselben *auf Grund ärztlicher Bescheinigung* erfolgt. Als Methode der Desinfektion gilt die Anwendung *strömenden Wasserdampfes, gespannter* Wasserdampf ist nicht nöthig. Jeder einzelne Apparat ist auf seine Leistungsfähigkeit zu prüfen und mit Thermometer und Manometer zu controliren. Es ist Fürsorge zu treffen, dass die zu desinficirenden Gegenstände von den bereits desinficirten Stoffen isolirt bleiben und dass die Desinfektoren durch besondere Kleidung, Respiratoren aus Watte und Waschungen der Haut mit Sublimatlösungen sich vor Ansteckungen schützen; auch ist es zweckmässig, mit der Desinfektionsanstalt eine Badeeinrichtung zu verbinden. — Die Versammlung beschliesst dementsprechend.

Bruno Müller (Dresden).

135. **Over ontsmettingsovens**; door Dr. Dozy. (Weekbl. van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 2. 1887.)

Die verschiedenen Arten von *Desinfektionsöfen* können unter folgende Rubriken vertheilt werden: 1) Oefen, in denen ausschliesslich heisse Luft zur Verwendung kommt; 2) solche mit heisser Luft und Wasserdampf ohne Spannung; 3) solche, in die in einem Dampfkessel entwickelter Dampf eingeführt wird, doch ohne dampfdichten Verschluss; 4) Oefen mit dampfdichtem Verschluss.

1) Nach vielen Versuchen hat sich ergeben, dass heisse Luft nicht im Stande ist, schnell genug voluminöse Gegenstände zu durchdringen; dabei werden die zu desinficirenden Gegenstände leicht versengt, wenn die Temperatur zu hoch ist.

2) Von den Oefen mit heisser Luft und Wasserdampf ohne Spannung glaubt Dozy, dass sie zu lange Zeit brauchen, um den Zweck der Desinfektion vollkommen zu erreichen. Ein derartiger Ofen von *Walz* und *Windscheid*, der in Aachen versucht wurde, gab erst günstige Resultate, als man den Ofen lange Zeit auf 140 bis 160° C. erhitzte, eine Temperatur, die D. nicht vortheilhaft für die zu desinficirenden Gegenstände zu sein scheint.

3) Versuche mit Oefen, in die aus einem Dampfkessel Dampf eingeführt wird, doch ohne dampfdichten Verschluss, haben zu Roozendaal, Rotterdam und im Haag ergeben, dass diese Oefen ihren Zweck erfüllen, dass aber die Dauer einer Desinfektion auf 2 Stunden ausgedehnt werden muss.

4) Um experimentell zu beweisen, dass Dampf unter Druck viel eher eindringt als strömender Wasserdampf, wickelte D. ein Thermometer in ein Päckchen Watte von 185 g Gewicht, das in einem nicht dampfdicht verschlossenen *Nägeli*'schen Topf über kochendem Wasser aufgehängt wurde, so dass die Thermometerskala durch den Deckel nach aussen ging und sichtbar war; in einer Stunde zeigte dieses Thermometer auf 100°. Als in demselben Wattepäckchen eine bei 100° schmelzende Legirung bei dichtem Verschluss des Deckels in den Topf gehangen wurde, zeigte das Manometer nach 10 Minuten eine Atmosphäre Ueberdruck und, nachdem dieser Druck 15 Minuten eingewirkt hatte, war die Legirung geschmolzen.

Versuche mit dem *Lyon*'schen Ofen, die D. im Kinderkrankenhaus zu Amsterdam ausführte, ergaben, dass die Temperatur in einer Matratze binnen 1 Stunde auf 124° C. erhöht wurde und Legirungen mit einem Schmelzpunkt von 100°, in 2 wollene Decken gewickelt, geschmolzen waren; D. meint, dass dieses Resultat auch in kürzerer Zeit erreicht werden kann.

Der Ofen von *Géneste Herscher* wurde von Grancher in Paris versucht und gut wirksam gefunden.

Diese dampfdichten Oefen haben demnach vor den anderen den Vorzug, weil man im Stande ist, eine Desinfektion in $^1/_2$ Stunde zu bewirken, weil man durch Anwendung von intermittirendem Druck im Stande ist, selbst sehr voluminöse Gegenstände in ziemlich kurzer Zeit zu desinficiren, was mit anderen Oefen unmöglich ist, weil man mittels des Manometers die Wirkung controliren kann und weil es möglich ist, die desinficirten Gegenstände in sehr kurzer Zeit trocken abzuliefern.

Mit Ausnahme von Oefen, in denen Zeugballen desinficirt werden sollen, scheint ein Dampfdruck von 2 Atmosphären in dem Mantel und in den Heizungsröhren und von $^3/_4$ Atmosphären im Cylinder bereits genügend zu sein.

Da für kleine Gemeinden dampfdichte Oefen zu theuer sind, dürfte es nöthig sein, nach demselben System locomobile Oefen herzustellen, die bei Epidemien nach dem betreffenden Orte gebracht werden können Walter Berger (Leipzig).

136. **Einige Untersuchungen über die desinficirende Wirkung des Kalkes**; von Dr. Paul Liborius. (Ztschr. f. Hyg. II. 1. p. 15. 1887.)

Vf. hat die bekannte schädigende Wirkung des Kalkwassers auf die Entwicklungsfähigkeit der Mikroorganismen an Typhus- und Koch'schen Cholerabacillen erprobt und ist dabei zu dem Resultate gekommen, dass eine wässerige Kalklösung von 0.0074% Typhusbacillen und eine solche von 0.0246% Cholerabacillen im Laufe einiger Stunden dauernd zu vernichten vermag. Desgleichen wurden Cholera-Bouillonculturen, welche zahlreiche Eiweissgerinnsel enthielten und in dieser ihrer physikalischen Beschaffenheit für die Kalkwirkung ein gleich ungünstiges Terrain, wie Choleradejektionen boten, schon im Verlaufe weniger Stunden durch Zusatz von 0.4% reinen Aetzkalkes, bez. 2% rohen gebrannten Kalkes dauernd und vollständig desinficirt. Am energischsten wirkte der Kalk als pulverisirter reiner Aetzkalk oder als aus letzterem bereitete 20proc. Kalkmilch. Vf. empfiehlt hiernach diese Art der Desinfektion hauptsächlich für Typhus- und Choleradejektionen und räth für die praktische Ausführung des Verfahrens, die Dejektionen in grösseren metallenen oder irdenen, gepulverten Aetzkalk oder Kalkmilch enthaltenden, Gefässen etwa 24 Stunden lang zu sammeln und wiederholt umzurühren. Die Dejektionen können alsdann als unschädlich den anderen Abfallstoffen beigemengt werden.

Bruno Müller (Dresden).

137. **Ueber Abdecker und Abdeckereien**; von Dr. Richard Wehmer in Frankfurt a. O. (Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege XIX. 2. p. 197. 1887.)

W. hat mit Benutzung einer reichen Literatur in detaillirter Weise das vorstehende Thema behandelt. Nach einer eingehenden Darstellung der Geschichte und der etymologischen Beziehungen des Abdeckereiwesens bespricht er die gesetzlichen und rechtlichen Verhältnisse desselben im deutschen Reich, welche ausserordentliche Verschiedenheiten in den einzelnen Staaten und Gegenden zeigen und eine einheitliche Regelung nothwendig machen. In dem bei Weitem grössten Theile Deutschlands, Baden, Württemberg und einige grosse Städte ausgenommen, entspricht der Abdeckereibetrieb dem gegenwärtigen Stand der Hygieine wie den gesetzlichen Anforderungen nicht. Das Verscharren und Vergraben der Cadaver (die Selbstabdeckerei durch die Viehbesitzer) ist besonders bei Seuchencadavern

so viel als möglich zu beschränken und darf nur auf bestimmten Plätzen (Wasenplätzen) stattfinden, die von öffentlichen Wegen, gemeinschaftlichen Tummel- und Weideplätzen wenigstens 100 m, von Wohngebäuden, Quellen und Brunnen 200 m entfernt liegen müssen. Das Uebergiessen der Cadaver mit Schwefelsäure oder Ueberstreuung derselben mit frischem Kalk, Chlorkalk, Carbolsäure oder Sublimat auch bei nachherigem Verscharren derselben ist auch ungenügend, denn in im Innern bleiben die infektiösen Stoffe unberührt. Unter Voraussetzung strenger amtlicher Controle sind die Knochen-, Leim- und Seifensiedereien, sowie Poudrette- und Düngerfabriken zweckentsprechend; die vollkommenste Methode der Abdeckerei aber, welche der pekuniären und der hygieinischen Interessensphäre Rechnung trägt, ist die Beseitigung der Cadaver auf thermo-chemischem Wege; nur diesen Etablissements, die mit besonderen Dampfapparaten ausgestattet sind, sollte die Berechtigung zustehen, Thiere, die an Rinderpest, Milzbrand, Rotz, Tollwuth und anderen ansteckenden Krankheiten verendet sind, zu beseitigen. Ferner würde eine strenge Beobachtung der Anzeigepflicht, die nicht allein auf das an Seuchen verendete, sondern überhaupt auf alles gefallene Vieh sich zu erstrecken hätte, von besonderer Wichtigkeit sein. Als ideales Endziel ist die Einführung eines allgemeinen Schlachthauszwanges und einer allgemeinen officiellen Fleischschau anzustreben.

Bezüglich der weiteren interessanten Details der Arbeit muss auf das Original verwiesen werden.

Bruno Müller (Dresden).

138. **Rapport sur l'emploi de l'acide salicylique et de ses dérivés dans les substances alimentaires**; par Vallin. (Bull. de l'Acad. 2. S. XVI. 52. p. 583. Déc. 28. 1886.)

Durch Ministerialrescript vom 7. Febr. 1881 und 7. Juni 1883 ist in Frankreich der Verkauf mit Salicylsäure versetzter Nahrungsmittel verboten. Der vielfache Widerstand gegen dieses Verbot seitens zahlreicher Industriellen, die widersprechenden Urtheile der Gerichtshöfe und Sachverständigen haben den Handelsminister veranlasst, das Gutachten der Akademie einzuholen. Diese übertrug die Sache einer Commission, in deren Namen Vf. seinen Bericht abstattet.

Die erste zu beantwortende Frage ist die: Können mässige Dosen Salicylsäure, durch Monate und Jahre fortgebraucht, Gesundheitsschädigungen herbeiführen? Die Wirkungen grosser Salicylgaben sind bekannt (Salicylrausch u. s. w.). Kranke vertragen allerdings zuweilen Wochen lang grosse Dosen. Aber die Verhältnisse, unter denen ein *Kranker* lebt, sind nicht mit denen Gesunder zu vergleichen. Opium, Digitalis, Jodkalium u. s. w. werden auch von entsprechenden Kranken viel besser vertragen als von Gesunden. Es giebt eine Idiosynkrasie auch gegen kleine Mengen Salicylsäure. Fälle dieser Art würden sich viel zahlreicher zeigen, wenn eben die ganze Bevölkerung Salicyl nähme. Schlecht vertragen wird Salicyl und schädlich wirkt es bei Greisen, Magen- und Nierenkranken und überall da, wo seine Ausscheidung verzögert ist. Im Magen kann die Salicylsäure antifermentativ wirken. Bedenklich ist sie bei Alkoholikern, Gehirnleidenden und Schwangeren (Uebergang auf den Fötus). Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die weitere Forschung und Erfahrung noch mehr Contraindikationen gegen den Salicylgebrauch nachweist. Einzelne Beobachtungen des fortgesetzten Gebrauchs ohne jede üble Wirkung (Kolbe's Erfahrungen an sich selbst) beweisen nichts gegen den allgemein feststehenden Satz: dass andauernder Gebrauch von Salicylsäure auf zahlreiche Personen schädlich wirken kann.

Die *zweite Frage*, die zu beantworten ist, lautet: Kann man in den Nahrungsmitteln eine Maximaldose zulassen, die nicht überschritten werden dürfte? Dies ist der Hauptstreitpunkt, man hat als solche Maximaldosen 8—10 g pro Hektoliter Wein und 6 g pro Hektoliter Bier angenommen.

Auf Veranlassung der Commission untersuchte Jungfleisch 20 Bierproben. Von diesen waren 2 völlig frei von Salicylsäure, 8 zeigten einen deutlichen Gehalt, als Maximum 6 g pro Hektoliter, die übrigen enthielten Spuren davon. Jungfleisch begründet die Annahme, dass die dem Biere zugesetzte Salicylmenge viel erheblicher war, dass aber im Laufe der Zeit die Salicylsäure im Bier sich umsetzt, verschwindet. Die letzte Thatsache, die in der Praxis einen wiederholten Zusatz von Salicylsäure veranlasst, zeigt, wie illusorisch die Festsetzung eines gesetzlich erlaubten Maximalgehaltes wäre. In Wirklichkeit werden dem Wein 10 g pro Hektoliter, dem Bier meist 20—25 g pro Hektoliter zugesetzt. Auch die Umsetzungsprodukte der Salicylsäure sind theilweise als gesundheitsschädlich nachgewiesen. Die Erlaubniss einer Salicylbeimengung bis zu einem bestimmten Maximum würde dieses Verfahren für alle Nahrungsmittel verallgemeinern, während das Verbot für Paris bereits eine beträchtliche Abnahme der Salicylversetzung zur Folge gehabt hat — 1881 waren von 5319 Weinproben 262, dagegen 1883 von 7000 Proben nur 33 als Salicylsäure enthaltend nachgewiesen —. Die Verallgemeinerung der Salicylage würde aber die Menge der von einem Individuum täglich in uncontrolirter Weise eingenommenen Salicylsäure auf eine erhebliche und gefährliche Höhe bringen. Der Vorschlag, *versuchsweise* die Salicylage bis zu einer gewissen Grenze zu gestatten, ist unannehmbar, weil eben kein Mensch, der Wein und Bier trinkt, wüsste, ob und wie viel Salicylsäure er zu sich nimmt, weil es erfahrungsgemäss späterhin grosse Schwierigkeit haben würde, die einmal gegebene Erlaubniss wieder zurückzunehmen, vielmehr sehr bald die Neigung entstände,

die Maximalgrenze zu erweitern. Beachtenswerth ist ferner, dass die Salicylage hauptsächlich bei Weinen schlechter Qualität zur Anwendung kommt.

Das Verlangen, der Producent oder Kaufmann müsse durch eine Etiquette den Gehalt an Salicylsäure angeben, ist juristisch nicht gerechtfertigt und praktisch unausführbar, um so mehr, als eine rasche und sichere quantitative Bestimmung des Salicylgehaltes nicht möglich ist.

Die *dritte* Frage: Wie verhalten sich andere Staaten und maassgebende Körperschaften gegenüber der Salicylage? erledigt sich damit, dass die letztere in der Schweiz direkt verboten ist, in England, Nord-Amerika und Deutschland, besonders in Bayern, als Nahrungsmittelverfälschung mehr oder minder streng verfolgt wird. Die Versammlung bayrischer Vertreter der angewandten Chemie zu Nürnberg 1885 hat die Salicylage ganz verworfen, die Direktoren vieler grosser Brauereien haben sie für überflüssig und schädlich erklärt u. s. w.

Vf. unterbreitet der Akademie folgende Sätze: 1) es ist durch ärztliche Beobachtung festgestellt, dass schwache, aber tägliche und andauernde Gaben von Salicylsäure und ihrer Derivate erhebliche Gesundheitsstörungen veranlassen können bei Personen, die für dieses Medikament empfänglich sind: alte Leute, Personen mit nicht normaler Nieren- und Verdauungsthätigkeit; 2) auf Grund dessen darf die Hinzufügung der Salicylsäure und ihrer Derivate zu festen und flüssigen Nahrungsmitteln selbst in schwachen Dosen nicht geduldet werden. Kayser (Breslau).

139. **Fleischextrakte und Bouillonextrakte;** von Dr. Rudolf Sendtner. (Arch. f. Hyg. VI. 2. p. 253. 1887.)

Die verschiedenen in den Handel kommenden Fleischextrakte, wie *Pastoril* Fleischextrakt, *Kemmerich's* Argentin. Fleischextrakt, *Cibil's* Extract. carnis, Saladero Concordia, besitzen eine dem *Liebig'*schen Extrakt im Allgemeinen ähnliche Zusammensetzung mit oder ohne Kochsalzzusatz. *Cibil's* Präparat, *Koch's* Pepton-Bouillon, *Kemmerich's* cond. Fleisch-Bouillon, *Maggi's* Bouillon-Extrakt und Bouillon conc. Morris sind flüssige Extrakte (Bouillonextrakt), von denen sich das *Cibil's* durch angenehmen Geschmack auszeichnet, der den anderen mehr oder weniger gänzlich abgeht. *Maggi's* Bouillon-Extrakt stellt fast nur eine (parfümirte) Kochsalzlösung dar. Setzt man den Extraktgehalt des letztgenannten Präparates = 1, dann ist der des *Cibil'*schen = 1.62, des *Kemmerich'*schen = 2.43, des *Koch'*schen = 2.84, des *Liebig'*schen = 6.20%, der Kochsalzzusatz beträgt bei dem Bouillon-Extrakt von *Cibil* 10.4, von *Koch* 8.68, von *Kemmerich* 8.99 und von *Maggi* sogar 18.52%. Es sind also die Bouillon-Extrakte dem alten *Liebig'*schen Fleischextrakte nicht vorzuziehen, von dem sie sich nur durch höheren Preis, sowie durch das Mehr von Wasser und Kochsalz und die schnellere Löslichkeit unterscheiden. Bruno Müller (Dresden).

140. **Condensed Beer;** von Dr. Rudolf Sendtner. Mittheilung aus der königl. Untersuchungsanstalt München. (Arch. f. Hyg. VI. 1. p. 85. 1887.)

Seit einigen Jahren gelangt ein von der Concentrated Produce Co. London angefertigtes Fabrikat unter dem Namen „Condensed Beer" in den Handel, das im Vacuum concentrirtes englisches Bier darstellen und die Extractiv- und Nährstoffe, sowie den Alkohol des 7 bis 10fachen Volumens gewöhnlicher Biere enthalten soll und hiernach als ein vorzügliches diätetisches und gegen Schlaflosigkeit bewährtes Mittel gerühmt wird. Dasselbe ist in Flaschen von 200 ccm Inhalt für je 90 Pfennige in den Apotheken käuflich. Den obigen Empfehlungen gegenüber hat S. durch seine Analysen den Beweis erbracht, dass das „Condensed Beer" überhaupt kein concentrirtes Bier ist. Die Hopfenextraktivstoffe sind in demselben überhaupt gar nicht und die Protëin- und Mineralstoffe nur in äusserst geringer Menge vorhanden. Nach S.'s Untersuchungen stellt dieses Fabrikat vielmehr einen salicylhaltigen Malzextraktliqueur dar, der höchst wahrscheinlich durch Mischen fertigen Malzextraktes mit Alkohol u. Wasser und längeres Lagern, oder, was dasselbe sagen will, durch Concentration ungehopfter Bierwürze im Vacuum mit nachfolgendem Alkoholzusatz entstanden ist, welch' letzterem allein die hypnotische Wirkung des „Condensed Beer" zuzuschreiben ist.

Bruno Müller (Dresden).

141. **Ueber den Eiweissgehalt und die Verdaulichkeit der essbaren Pilze;** von Prof. J. Uffelmann. (Arch. f. Hyg. VI. 1. p. 105. 1887.)

Die frische Substanz der Pilze enthält nicht mehr Nährstoff als frisches, grünes Gemüse. Der wesentlichste Bestandtheil ist die Proteinsubstanz (Pflanzenalbumin, leguminähnliches Eiweiss, ferner ein nach Ausscheiden dieser Proteinarten durch Ammoniumsulphat ausfällbares Eiweiss und Pepton). Der Gehalt der essbaren Pilze an Protein ist aber je nach Alter, Nährboden und Gattung sehr wechselnd; die ausgewachsenen enthalten mehr Eiweiss als die jungen, die gezüchteten mehr als die wildwachsenden, der Kopf enthält mehr als Fuss und Stiel (im Durchschnitt ca. 26.5% auf wasserfreie Substanz berechnet). Ausserdem kommen in den Pilzen noch nichteiweissartige Stickstoffverbindungen — zum grossen Theil Amide — vor. Was die Ausnützung des Protein-N der Pilze anlangt, so hat Vf. durch an sich selbst vorgenommene Versuche gefunden, dass dieselbe keine gute ist, niedriger als bei Kartoffeln und etwa auf gleicher Höhe wie bei gelben Rüben und Roggenschwarzbrod. Es liegt dies daran, dass das Eiweiss der Pilze in einer cellulosenartigen Hülle eingeschlossen ist, die bei der gewöhnlichen Zu-

bereitung nicht gesprengt wird und das Eindringen der Verdauungssäfte erschwert. Verbessern lässt sich das Ausnutzungsverhältniss durch möglichst feine Pulverisirung (bis zu 71.2% gegenüber 61% bei Verwendung getrockneter, nicht gepulverter Champignons).

Bruno Müller (Dresden).

142. **Om de ätliga svampernas näringsvärde** *(über den Nahrungswerth der essbaren Pilze)*; af Olof Hammarsten. (Upsala läkareფören. förh. XXII. 3 och 4. 8. S. 111. 379. 1887.)

H. widerlegt zunächst einige Einwände, welche gegen die Arbeit von C. Th. Mörner (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 193) gemacht worden sind. Er hat auf Grund der in seinem Laboratorium gemachten Beobachtungen sich davon überzeugt, dass die stickstoffhaltigen Bestandtheile der Pilze drei Hauptgruppen bilden: die sogen. Extraktivstoffe, die Eiweisskörper und die proteinartigen Substanzen. Danach dürfte der Werth der Pilze als eiweisshaltiges Nahrungsmittel nicht nach dem Totalstickstoff beurtheilt werden, sondern nach dem Gehalt an wirklichem Eiweissstickstoff. Dieser Eiweissstickstoff giebt ein Maass für das, was Mörner als verdauliches Eiweiss bezeichnet hat, und dürfte in der Zukunft das Bestimmende werden müssen bei der Berechnung des Nahrungswerthes der Pilze vom chemischen Standpunkte und als eiweisshaltiges Nahrungsmittel.

Wenn H. bei seinen Untersuchungen über den Nahrungswerth der Pilze nur in einzelnen Fällen des Vergleichs wegen den wahrscheinlichen Gehalt an wirklich verdaulichem Eiweiss anführt und im Allgemeinen die Gesammtmenge des Proteinstickstoffs als Maass für den Eiweissgehalt der Pilze betrachtet, begeht er, wie er selbst hervorhebt, einen Fehler, durch den die Berechnung des Nahrungswerthes zu hoch ausfällt; der Fehler ist aber nur sehr klein und für die Sache selbst weniger schädlich, als wenn der Nahrungswerth zu niedrig angegeben würde. H. vergleicht die Pilze mit andern Nahrungsmitteln, wobei er den Unterschied berücksichtigt, der in Bezug auf den Gehalt besteht im frischen und im conservirten oder trocknen Zustand; da aber den Pilzen bisher fast ausschliesslich Bedeutung als stickstoffreiches Nahrungsmittel beigelegt worden ist, ist auch bei diesem Vergleich nur auf den Eiweissgehalt Rücksicht zu nehmen.

Der Wassergehalt frischer Pilze wird allgemein im Mittel auf 90%, der Gesammtgehalt an Eiweiss auf 1.6% berechnet; schon daraus geht hervor, dass die frischen Pilze in der Scala der Nahrungsmittel eine sehr tiefe Stufe einnehmen. Dasjenige vegetabilische Nahrungsmittel, welches den frischen Pilzen in Bezug auf den Eiweissgehalt am nächsten steht, ist die Kartoffel mit 1—2%, deren Werth als Nahrungsmittel aber hauptsächlich auf ihrem Gehalt an Stärke beruht. Wenn man mit Pilzen allein den täglichen Bedarf des Organismus an Eiweiss decken wollte, wären im Mittel 9.5 kg Pilze erforderlich, vorausgesetzt, dass der sogen. Proteinstickstoff die verdauliche Eiweissmenge repräsentirte; nimmt man indessen nur die assimilirbare Eiweissmenge an, so wären im Mittel 23 kg zu demselben Zwecke erforderlich. Wenn man diese Zahlen mit denen vergleicht, die sich für andere Nahrungsmittel ergeben, findet sich, dass frische Pilze sehr tief unter allen animalischen Nahrungsmitteln stehen und noch bedeutend unter gewissen grünen Gemüsen, sie stehen aber den Rüben und Kohlarten ziemlich gleich und über Salat und Möhren; wenn man jedoch die Menge des wirklich verdaulichen Eiweisses diesem Vergleich zu Grunde legt, stehen die Pilze unter allen angeführten Nahrungsmitteln.

Der Mensch kann demnach nur einen geringeren Theil seines täglichen Eiweissbedarfs mit frischen Pilzen decken, wenn er nicht so viel verzehren will, dass die Verdauungsarbeit zu anstrengend wird. Durch die Zubereitung verlieren die frischen Pilze allerdings an Gewicht und Volumen in Folge von Wasserverlust, aber wohl nicht so viel, dass die Verhältnisse wesentlich andere würden; bei getrockneten Pilzen aber wird dadurch der Wassergehalt bedeutend vermehrt.

Den Gehalt der getrockneten Pilze an Eiweiss (gesammte Menge des Proteinstickstoffs) kann man im Mittel als 13.5% annehmen. Vergleicht man damit verschiedene getrocknete Nahrungsmittel mit Rücksicht auf den Eiweissgehalt, so findet sich, dass Pilze bedeutend unter Stockfisch, Erbsen und Bohnen, ungefähr gleich mit Hafergrütze (14% Eiweiss) und etwas über Mehl und hartem Brod (11—12%) stehen, deren Bedeutung als Nahrungsmittel aber auf ihrem grossen Stärkegehalt beruht. Der Gehalt der getrockneten Pilze an wirklich verdaulichem Eiweiss kann aber nicht höher als 6 bis 7% angenommen werden und dann stehen sie unter allen getrockneten Nahrungsmitteln.

Wenn nun auch der Nahrungswerth der Pilze wesentlich reducirt werden muss den früheren Anschauungen gegenüber, so ist damit noch nicht gesagt, dass sie werthlos sind oder von so untergeordnetem Werthe, dass sie keine allgemeine Anwendung verdienten; es fragt sich aber nun, in welchem Verhältnisse der Preis zum Nahrungswerthe steht.

Bei dieser Berechnung kommt nun nicht nur der Eiweissgehalt der Pilze in Betracht, sondern auch ihr Gehalt an Fett und Kohleydraten; der Fettgehalt ist aber so gering, dass er ohne Einfluss auf die Berechnung ist, und über den Gehalt an Kohlehydraten fehlen zur Zeit noch anwendbare Angaben, doch glaubt H., dass man nicht zu niedrig greift, wenn man ihn zu 6% annimmt und $^2/_3$ davon als digestible Kohlehydrate betrachtet. H. nimmt bei seiner Berechnung, der er die Methoden von Almén (Upsala läkarefören. förh. XV.) und König, das Verhältniss zwischen Werth und

Preis der Nahrungsmittel zu berechnen, zu Grunde legt, an, dass frische Pilze 4% digestibler Kohlehydrate enthalten (was etwas zu hoch veranschlagt ist) und lässt den gesammten Proteinstickstoff das verdauliche Eiweiss repräsentiren. Bei diesem Vergleich stellte sich heraus, dass frische Pilze theurer sind als alle andern Nahrungsmittel, Spargel und Austern ausgenommen. Nach dem von H. angenommenen Mittelpreis für frische Pilze sind diese etwa 3mal so theuer als frisches Fleisch, 5mal so theuer als Kohlrüben, 7—8mal so theuer als Kartoffeln, 10mal so theuer als Roggenbrot, 20mal so theuer als gelbe Erbsen. Dabei ist allerdings zu bemerken, dass der Preis der Pilze sehr verschieden ist, und H. selbst hebt hervor, dass man den auf einen Mittelpreis gegründeten Berechnungen kein grosses Gewicht beilegen solle wegen der Schwierigkeit, vollständig verwendbare Ziffern für den Preis zu erlangen.

Bei getrockneten Morcheln kann man den Gehalt an Eiweiss (verdauliches und unverdauliches zusammengenommen) auf 22%, den Gehalt an Kohlehydraten auf höchstens 25%, den an Fett auf höchstens 2% veranschlagen. Nach Almén's Berechnung und dem Mittelpreise, den H. für Stockholm und Upsala feststellte, werden getrocknete Morcheln 26—43mal theurer bezahlt, als ihr wirklicher Nahrungswerth beträgt; nach König's Methode $4^1/_4$—$6^1/_2$mal so theuer als das theuerste der in seiner Tabelle aufgenommenen Nahrungsmittel (frischer Lachs). Aber auch die Morcheln werden noch von Spargel und Austern übertroffen.

Um den schwer zu bestimmenden Mittelpreis, der nur einen unsichern Faktor darstellt, zu umgehen, hat H. ferner berechnet, wie theuer eine bestimmte Quantität frischer Pilze im Vergleich zu andern Nahrungsmitteln sein dürfte, wenn man das Verhältniss des Nahrungswerthes zu Grunde legt. Dabei stellte sich heraus, dass der Preis frischer Pilze, wenn sie mit den hauptsächlichsten Nahrungsmitteln der ärmern Bevölkerung concurriren sollten, so niedrig sein müsste, wie er sich für Städte schwerlich stellen dürfte.

Wenn nun auch die essbaren Pilze in Bezug auf ihre chemische Zusammensetzung und ihren Nahrungswerth so tief unter andern Nahrungsmitteln stehen, dass sie eher als Genussmittel zu betrachten sind, und wenn sie auch für die Stadtbewohner des Preises wegen überwiegend Genussmittel sind, so unterliegt es doch keinem Zweifel, dass die Pilze für Leute auf dem Lande, die sie so gut wie umsonst erhalten können, theils eine gute Einnahmequelle, theils ein ganz wichtiges Nahrungsmittel werden können.

Walter Berger (Leipzig).

143. **Bidrag til Belysning af, hvilke Födestofmängder voxne Mennesker under forskjellige Forhold fortäre i frit valgt Kost,** *og hvorledes de fordeles paa Dagens Maaltider;* af Chr. Jürgensen. (Nord. med. ark. XVIII. 2. Nr. 11. 1886.)

J. hat an sich und seiner Frau Beobachtungen angestellt zur *Beleuchtung* der Frage, *welche Nährstoffmengen erwachsene Menschen unter verschiedenen Verhältnissen verzehren bei frei gewählter Kost und wie sie sich auf die Mahlzeiten des Tages vertheilen.*

Die Beobachtungen, die J. an sich selbst machte, erstreckten sich über zwei 8tägige Perioden, zwischen denen eine Zeit von 5 Tagen lag, bei seiner Frau war die Beobachtungsperiode 9 Tage. Die nicht zusammengesetzten Nahrungsmittel wurden vor und nach der Zubereitung gewogen, besonders wurde das Gewicht der verzehrten Menge bestimmt; von den zusammengesetzten Nahrungsmitteln wurde das Gewicht der einzelnen Ingredienzen zunächst bestimmt, dann die fertige Speise gewogen und schliesslich das Gewicht der verzehrten Einzelportion bestimmt. Der Gehalt der Speisen an den einzelnen Bestandtheilen wurde nicht direkt untersucht, sondern nach vorhandenen Grundlagen berechnet.

Nachdem J. in umfänglichen Tabellen die bei seinen Beobachtungen gefundenen Resultate genau mitgetheilt hat, vergleicht er dieselben mit denen, die Forster bei seinen Versuchspersonen gefunden hat. Als eigenthümlich ist dabei hervorzuheben, dass sich zwischen den Verhältnissen bei J. und Forster's jungem Arzte (A) eine auffällige Uebereinstimmung zeigt. Das Gesammtgewicht der Kost betrug bei A 2984, bei J. 2674 g, der Ueberschuss bei Ersterem kommt nach J. auf Rechnung des grossen Bierconsums bei demselben. Das Gewicht der festen Bestandtheile betrug bei A 535, bei J. 524 g, das Gewicht der Eiweissstoffe 134 und 135 g; für das Gewicht des Fettes und der Kohlehydrate tritt ein Unterschied ein, da A 102 und 292 g, J. 140 und 250 g davon verzehrte, für die Summe des Fettes und der Kohlehydrate zusammen ist aber wieder grosse Uebereinstimmung vorhanden. Das Gewicht des Kohlenstoffs betrug bei A 300, bei J. 296 g; der Kohlenstoffverbrauch war bei Beiden wesentlich gleich, aber ein Unterschied liegt darin, dass A sich den Kohlenstoff mehr aus Kohlehydraten verschaffte, J. mehr aus Fetten; das Verhältniss zwischen stickstoffhaltiger und stickstofffreier Nahrung betrug bei A 1:3.5, bei J. 1:3.6, während das Verhältniss zwischen Fetten und Kohlehydraten bei Ersterem 1:2.9, bei Letzterem 1:1.8 war. A verzehrte täglich 403, J. hingegen nur 297 g Fleisch, dafür verzehrte Letzterer aber täglich 1013 g Milch, der Eiweissverbrauch in diesen Nahrungsmitteln stellt sich demnach für A auf 88.7, für J. auf 91.0 g; Beide verzehrten $^2/_3$ der täglich aufgenommenen Eiweissmenge in der am leichtesten verdaulichen Form des thierischen Eiweisses. Brod verbrauchte A 193, J. 206 g täglich, darin 111, bez. 110 g Kohlehydrate. Sehr verschieden war der Bierconsum, A trank täglich 1250 g ($1^1/_4$ Liter), er nahm deshalb 22.3%, ungefähr $^1/_4$ der täglichen Kohlehydratmenge in dieser Form, während J., wie bereits erwähnt, verhältnissmässig viel Fett zu sich nahm.

Während sich nun zwischen diesen beiden Versuchspersonen, die gleiche Lebensstellung hatten, eine grosse Gleichheit in der Kost herausstellte, fanden sich grössere Unterschiede zwischen diesen Beiden und den beiden Arbeitern Forster's. Bei diesen war das Gesammtgewicht grösser (3617 gegen 2811 g für den Tag), der Eiweissverbrauch ziemlich gleich (132 gegen 134 g), der Fettverbrauch geringer (81 gegen 121 g), der Kohlehydratverbrauch dagegen viel grösser (458 gegen 271 g), auch die Summe von Fett und Kohlehydraten (599 gegen 483 g); das Verhältniss zwischen stickstoffhaltiger und stickstofffreier Nahrung war bei den Arbeitern 1:4.5, das zwischen Fett und Kohlehydraten 1:5.8, während bei den beiden Aerzten diese Verhältnisse 1:3.5 und 1:2.3 waren. Eiweissstoffe in der am leichtesten verdaulichen Form nahmen die Arbeiter täglich 35.5 g (26.8% der

täglichen gesammten Eiweisszufuhr), die Aerzte 89.8 (66.5%) zu sich. Brod assen die Arbeiter bedeutend mehr (412 g täglich gegen 201), der tägliche Stickstoffverbrauch stellte sich als ziemlich gleich heraus, der Kohlenstoffverbrauch war grösser bei den Arbeitern (340 gegen 290 g).

Die Kost der Arbeiter war demnach reichlicher, d. h. nicht nur voluminöser, sondern sie enthielt auch ein grösseres Gesammtgewicht an reellem (organ.) Nahrungsstoff. Die Kost der Aerzte hingegen war besser, in einem geringern Gesammtgewicht von solchem Nahrungsstoff enthielt sie eine absolut gleich grosse Menge Eiweissstoffe, bot also ein günstigeres Verhältniss zwischen stickstoffhaltigem und stickstofffreiem Nahrungsstoff. Unter den stickstofffreien Nahrungsstoffen fand sich eine verhältnissmässig grössere Menge Fett, die Kost enthielt auch einen bedeutend grössern Theil von Stickstoff aus dem Thierreiche und einen verhältnissmässig geringen aus dem Pflanzenreiche.

Mit der Theorie übereinstimmend ist in diesen Ergebnissen der Umstand, dass die grössere körperliche Arbeit nicht vorzugsweise grössere Zufuhr an Eiweissstoffen, sondern an Kohlenstoff erfordert hat. Nicht übereinstimmend mit der Theorie ist hingegen der Umstand, dass nicht die Arbeiter, bei denen man eine grössere Muskelmasse voraussetzen muss, mehr Eiweissstoffe in ihrer Kost hatten, sondern die weniger körperlich, mehr intellektuell arbeitenden Aerzte. Das könnte nach J. vielleicht darauf hindeuten, dass geistige Arbeit eben so reichlichen Verbrauch an Eiweissstoffen bedingt als körperliche.

Im Wesentlichen ähnliche Unterschiede fanden sich bei dem Vergleiche der Beobachtungen, die J. an seiner wesentlich geistig beschäftigten Frau machte, mit denen von Forster an einer Arbeiterfrau angestellten. Auffällig war bei J.'s Frau der grosse Fettverbrauch, J. stellt, da auch bei ihm der Fettverbrauch grösser war als in Forster's Beobachtungen, die Vermuthung auf, dass dieser Unterschied in den verschiedenen Lebensbedingungen in Süddeutschland und Dänemark seinen Grund habe.

In Bezug auf die Frage, ob sich in der Kost derselben Person an den verschiedenen Tagen ein unwillkürliches Compensationsbestreben zwischen den Nahrungsstoffen zeigt, konnte J. aus seinen Versuchen keine bestimmten Schlüsse ziehen.

Mit Rücksicht auf die Vertheilung der Nahrungstoffe bei den einzelnen Mahlzeiten in den verschiedenen Tageszeiten hat J. aus einer Zusammenstellung seiner Versuche und der von Forster gefunden, dass die Eiweissstoffe sich ziemlich gleich über die 2. und 3. Mahlzeit (um die Mittagszeit und gegen Abend) vertheilen (gegen die Hälfte der täglichen Zufuhr), während ihre Zufuhr bei der 1. Mahlzeit (Morgens) sehr gering ist ($^1/_{10}$ der täglichen Menge); von den Fetten kommen auf die 1. Mahlzeit gegen $^1/_{10}$, auf die 2. reichlich $^1/_3$, auf die 3. ungefähr $^2/_5$ der täglichen Zufuhr, von den Kohlehydraten gegen $^1/_5$ auf die 1., reichlich $^1/_3$ auf die 2. und reichlich $^2/_5$ auf die 3. Mahlzeit. Anders stellen sich die Verhältnisse, wenn man die bei J. selbst und seiner Frau gefundenen Ergebnisse allein betrachtet. Bei diesen beiden Personen fallen die überwiegenden Mengen aller drei Nahrungsstoffe, auch des Fettes, nicht auf die Mahlzeit, die mitten in der Arbeitszeit (um Mittag) genommen wird, sondern auf die später eingenommenen Mahlzeiten.

Walter Berger (Leipzig).

144. **Die Verwendung der Sauermilch in den Gefangenanstalten**; von Prof. C. v. Voit. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 12. 1887.)

In den ärztlichen Jahresberichten der Gefangenanstalt Zweibrücken von 1884 und 1885 hatte der Hausarzt C. Osthoff seine günstigen Erfahrungen mitgetheilt, welche er in Fällen von akutem Brechdurchfall bei Kindern über 3 Jahre und bei Erwachsenen mit der Sauermilch gemacht hatte. O. glaubt, sich die günstige Wirkung der Sauermilch dadurch erklären zu sollen, dass durch die stark sauren Massen die Pilze der Cholera nostras in ihrer Entwickelung gehemmt würden, ähnlich wie dies von den Kommabacillen der Cholera asiatica bekannt sei.

Ferner theilt er zur Bestätigung 2 Beobachtungen mit, nach denen im Jahre 1813 in Kaiserslautern, wo eine schwere Typhusepidemie herrschte, der Theil der Bevölkerung, welcher trotz ärztlichen Verbotes Sauermilch genoss, auffallend verschont blieb, und weiter die Beobachtung eines österreichischen Militärarztes, wonach sich den an der Ruhr leidenden Russen vor Plewna die dicke saure Milch ungemein segensreich erwies.

Indem von dem k. Staatsministerium hierüber von dem k. Obermedicinalausschuss geforderten Gutachten warnt v. Voit, so sehr er auch sonst Milch wegen ihres Reichthums an Eiweissstoffen als Nahrung für Gefangenanstalten, Krankenhäuser u. s. w. empfiehlt, „aus einer verhältnissmässig geringen Anzahl von Beobachtungen allgemeine Schlüsse abzuleiten, oder auch aus gewissen theoretischen Erwägungen weitere Folgerungen zu ziehen". Er sagt weiter: „Es ist eine eigenthümliche Erscheinung, dass, während man andererseits von der Idee ausgeht, durch sorgfältige Sterilisirung der Kindermilch gar keine wirksamen Keime verschlucken zu lassen und davon ausserordentliche Resultate erhofft, ja schon wahrgenommen haben will, Osthoff im Gegensatz dazu die Sauermilch mit Milliarden von Milchsäurepilzen zu reichen empfiehlt und Erfolge davon sieht".

Plessing (Lübeck).

145. **Ueber die Vagabundenfrage vom gerichtsärztlichen Standpunkte**; von Prof. E. Mendel. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 2. p. 278. 1887.)

Vf. macht darauf aufmerksam, dass unter den Bettlern und Landstreichern viele Personen mit elendem Körper und defekten Geisteskräften sich befinden, welche diese Leiden zu ihrem zwecklosen Umherstreifen veranlassten. Vf. theilt mit, dass er unter 85 beliebig herausgegriffenen Insassen eines Arbeitshauses (von 1000 Detinirten) 33 fand, bei denen geistige oder körperliche Erkrankung Arbeitsunfähigkeit und damit Betteln und Landstreichen herbeigeführt hatte. Da Arbeitercolonien und Naturalverpflegungsstationen hiergegen nicht ausreichen, fordert Vf. im Interesse der Humanität sowohl, wie der öffentlichen Ordnung, dass diese Kranken ausgesondert würden, und gelangt hierbei zu folgenden Schlusssätzen:

„Die auf Grund des § 361, 3 u. 4 (Landstreicher und Bettler) Angeklagten sind vor ihrer Verurtheilung durch den Gerichtsarzt zu untersuchen.“

„2) Soweit dieselben an einer krankhaften Störung der Geistesthätigkeit leiden (besonders chron. Alkoholisten, Imbecille, Epileptiker, selbstverständlich auch ausgesprochene Psychosen), sind sie den Irrenanstalten zu überweisen.“

(Vf. meint, dass die Kosten der Verurtheilung u. s. w. derartig Kranker schwerlich geringer seien, als die Kosten ihrer Unterbringung in einer Irrenanstalt.)

„3) Solche, die mit chronischen körperlichen Krankheiten behaftet sind, welche ihre Arbeitsfähigkeit erheblich einschränken oder aufheben, sind zur entsprechenden Unterstützung, unter Beschränkung ihres Aufenthaltsortes, ihren Heimathsbehörden zu überweisen.“

„4) Endlich ist dafür Sorge zu tragen, dass die aus öffentlichen Krankenhäusern entlassenen Reconvalescenten in entsprechender Weise (vgl. Güterbock, Die öffentliche Reconvalescentenpflege. Leipzig 1882) bis zur Wiederherstellung ihrer vollen Arbeitsfähigkeit unterstützt werden.“

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

146. **Ueber den Beweis der Vaterschaft**; von Dr. v. Kräwel, Geh. Justizrath u. Oberlandesgerichtsrath zu Naumburg a. S. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 2. p. 269. 1887.)

Ausgehend von einem Specialfalle, weist Vf. nach, dass die verschiedenen gesetzlichen Bestimmungen, besonders diejenigen des Preuss. allg. Landrechts, des Oesterr. bürgerlichen Gesetzbuches und des K. Sächs. bürgerl. Gesetzbuches, welche die Legitimität eines Kindes, sowie die streitige Vaterschaft behandeln, keineswegs den von der Wissenschaft der Medicin festgestellten Erfahrungen und Normen über Dauer der Schwangerschaft und Bestimmung des Tages der Conception entsprechen. Im Verlaufe seiner wesentlich die medicinische Seite dieser Frage betreffenden Abhandlung (die juristische Seite derselben hat er im „Magazin für das Deutsche Recht der Gegenwart“ von Boediker S. 22 besprochen) gelangt er zu folgenden Sätzen, die er — im Hinblick auf die gegenwärtige Abfassung des Deutschen bürgerlichen Gesetzbuches — als event. Verbesserungen der gegenwärtigen Fassungen dieser Gesetze zur Diskussion stellt.

„Die Rechte der ehelichen Geburt stehen vollständig ausgetragenen Kindern zu, wenn sie nach dem 275. Tage von der Eingehung der Ehe bis zum Ende des 302. Tages von der Ehefrau geboren sind.“ (S. 275.)

„Ist das Kind zu früh geboren oder bestehen bei dem neugeborenen Kinde nur solche Zeichen der Reife, welche es zweifelhaft machen, ob das Kind vollständig ausgetragen ist, so ist durch das Gutachten Sachverständiger festzustellen, zu welcher Zeit der befruchtende Beischlaf stattgefunden haben kann. Nur soweit die festgestellte mögliche Empfängnisszeit des Kindes in die Zeit des Bestehens der Ehe fällt, ist zur Begründung des Widerspruches gegen die eheliche Vaterschaft zu beweisen, dass der Ehemann in dieser Zeit seiner Ehefrau nicht beigewohnt hat.“ (S. 276.)

Zur Bestimmung der rechtlichen Folgen des unehelichen Beischlafes schlägt er folgende Fassungen vor:

„Als Erzeuger eines vollständig ausgetragenen unehelichen Kindes gilt derjenige, welcher mit der Geschwängerten in dem Zeitraume zwischen dem 275. und dem 300. Tage vor deren Niederkunft den Beischlaf vollzogen hat.“

„Ist das Kind zu früh geboren, oder bestehen bei dem neugeborenen Kinde nur solche Zeichen der Reife, welche es zweifelhaft machen, ob das Kind vollständig ausgetragen worden, so ist durch das Gutachten Sachverständiger der Zeitraum festzustellen, in welchem der befruchtende Beischlaf stattgefunden haben kann. Als Schwängerer ist derjenige anzusehen, welcher innerhalb dieses Zeitraumes den Beischlaf mit der Geschwängerten vollzogen hat.“

Vf. hofft von einer Aenderung der gesetzlichen Bestimmungen in diesem Sinne eine Abnahme unbegründeter Schwängerungsklagen, deren Anstellung die gegenwärtigen Bestimmungen lüderlichen Mädchen sehr leicht machen.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

147. **Zur Untersuchung auf Vernix caseosa**; von Dr. F. Strassmann. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 2. p. 314. 1887.)

Vf. empfiehlt zur Untersuchung der Vernix caseosa, welche in der bekannten Weise auf Deckgläschen angetrocknet wird, Färbungen mit blassen Anilinlösungen, z. B. mit schwach hellrosa Fuchsin oder mit Gentianaviolett (1 Tropfen einer 1proc. Lösung zu einem Uhrschälchen Wasser), durch 2—3 Min. und nachherige Entfärbung in Alkohol durch 7—8 Minuten. Schnitte, welche zweckmässig vor der Färbung 1—2 Min. in eine 2proc. Kalilösung gelegt werden, müssen doppelt so lange in den betreffenden Flüssigkeiten liegen. Nach Anwendung des Gentianaviolett kann zweckmässig noch zu contrastirender Kernfärbung die Färbung durch *Orth's* Lithioncarmin benutzt werden.

Der Nachweis gelingt so sehr leicht, „da ausschliesslich die keratinhaltigen Theile des Organismus auf die Färbungen reagiren, und da es mittels der Methode gelingt, die kleinsten derartigen Theile inmitten des umgebenden Gewebes ausserordentlich deutlich zu machen“.

Noch bequemer, wenn auch nicht ganz so sicher, ist die Untersuchung, wenn man ein Partikelchen der flüssigen Masse auf den Objektträger bringt, und während man es unter dem Mikroskop betrachtet, einen Tropfen der Farbstofflösung zutreten lässt.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

148. **Zum Nachweis der Spermatozoen in angetrocknetem Sperma**; von Dr. E. Ungar. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 2. p. 316. 1887.)

Ausgehend von den Schwierigkeiten, welche es macht, in angetrockneten Samenflecken, besonders auf Kleidungsstücken, Spermatozoen nachzuweisen, empfiehlt Vf. zwei von ihm, zum Theil in Gemeinschaft mit dem Cand. med. Steilberger erprobte Methoden für diesen Zweck.

1) Die in schwacher Salzsäurelösung (1 Tropfen HCl zu 40 ccm Aq.) macerirten Läppchen, werden vorsichtig auf Deckgläschen abgestreift, letztere über einer Gas- oder Spiritusflamme getrocknet und dann mit einer der 3 Combinationen von Eosin und Hämatoxylin, oder Carminalaun und Eosin, oder Vesuvin und Eosin doppelt gefärbt.

2) Der betreffende Stofftheil wird mit einer gleichzeitig als Macerationsflüssigkeit dienenden schwachen Salzsäurelösung, welche in 100 Theilen Aq. dest. je 0.15 bis 0.3 Methylgrün und 3—6 Tropfen Salzsäure enthält, mehrere Stunden behandelt. Man könne direkt die Flüssigkeit untersuchen oder (nach Pinkus' Methode) vorher sie am Deckgläschen antrocknen lassen. Besonders diese zweite Methode sei einfach und leicht ausführbar.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

149. **Einiges über das Aufhängen von Leichen**; von Dr. F. Strassmann. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 1. p. 97. 1887.)

Vf. hat durch verschiedenartige Suspension von Leichen die Möglichkeit von Kehlkopffrakturen auch beim Aufhängen nach dem Tode, die auch anderwärts bereits beobachtet wurden, bestätigt. Begünstigend wirkte für das Zustandekommen der Brüche ein Alter der Personen über 30 Jahre. — Ebenso beobachtete er geringe postmortale Blutungen und in einem Falle auch die Ausbildung eines hyperämischen (nicht hypostatischen) Zwischenstreifens zwischen dem doppelten Strangwerkzeuge, dessen Vorhandensein bisher als sicheres Zeichen des *während des Lebens* bewirkten Aufhängens der betroffenen Person galt.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

X. Medicin im Allgemeinen.

150. **Die Bewegung der Bevölkerung im Königreiche Sachsen während der Jahre 1884 und 1885**; von Med.-Assessor Dr. Arthur Geissler. (Ztschr. d. k. sächs. statistischen Bureaus. Jahrg. XXXI. Heft 3 u. 4., Jahrg. XXXII. Heft 3 u. 4. S. 25 u. 23.)

Dieser neuen Fortsetzung der einzelnen Jahresberichte über die Bevölkerungsbewegung in Sachsen entnehmen wir zunächst einen Vergleich von 10 auf einander folgenden Jahren. Es kamen auf je 1000 der sogenannten mittleren Bevölkerung:

	1876	1877	1878	1879	1880
Eheschliessungen . .	**9.55**	8.82	8.64	8.67	8.67
	1881	1882	1883	1884	1885
„	*8.63*	8.75	8.88	9.19	9.26
	1876	1877	1878	1879	1880
Geburten, incl. Todtgeb.	**47.33**	45.94	44.68	44.92	43.49
	1881	1882	1883	1884	1885
„ „ „	43.35	43.31	*42.89*	43.91	43.60
	1876	1877	1878	1879	1880
Sterbefälle, excl. Todtgeb.	28.05	28.97	28.54	27.93	29.49
	1881	1882	1883	1884	1885
„ „ „	*27.85*	28.37	29.14	**30.15**	28.69

So günstig sonach die Berichtsjahre bezüglich der Eheschliessungen sind, das Jahr 1885 auch bezüglich der Sterbefälle, so wenig können sie immerhin als unbedingt günstige betrachtet werden, allein das Jahr 1885 lässt wieder eine deutliche Wendung zum Besseren erkennen bei den Eheschliessungen und Sterbefällen, während die Geburtsziffer noch immer tief ist (Jahrfünft 1875 bis 1880: 8.91, 45.25, 30.4%; 1880—1885 8.96, 43.5, 30.5%). Als immerhin werthvoller Gradmesser für die Bewegung und Einträglichkeit der wirthschaftlichen Thätigkeit ist die steigende Zahl der Eheschliessungen von günstiger Bedeutung, um so mehr, als sie sich über alle Industriebezirke erstreckt und sich in allen Regierungsbezirken zeigt.

18573 und 19063 Ehen wurden wieder durch den Tod des einen Ehegatten gelöst (7761 und 7938 durch den Tod der Frau). Beide Berichtsjahre ergeben gleichwie die Vorjahre eine grosse Gleichmässigkeit bezüglich des Civilstands der Eheschliessenden (natürlich ungleich grösste Zahl lediger Männer und Frauen mit mässigem Unterschiede, fast doppelt so grosse Zahl verwittweter Männer als Wittwen und fast gleiche Zahl geschiedener Männer und Frauen).

Was das Alter der Eheschliessenden anlangt, so ist in den beiden Berichtsjahren gegenüber den Vorjahren die Zahl der jung Verheiratheten wiederum gestiegen. Sehr auffällig sind die Unterschiede gegenüber den sechziger Jahren. Zur Zeit standen z. B. unter je 100 sich verheirathenden Männern überhaupt 38 bis 39 im Alter bis zu 25 Jahren, damals aber nur 24. Der Mai zeigt die höchste Zahl der Eheschliessungen (in den Städten der October), August und December die niedrigste. Bei 93.81 und 93.87% waren beide Theile protestantisch, bei 0.92 und 0.98% beide katholisch, bei 4.66 und 4.82% katholisch und protestantisch, bei 0.14 und 0.09% beide israelitisch.

Geburten sind, nachdem sie trotz vermehrter Eheschliessungen 1882 im Jahre 1883 nicht zu-

genommen hatten, 1884 erheblich mehr gezählt worden, und zwar mit theilweiser Ausnahme von 4 Amtshauptmannschaften in allen, nämlich in denen des Reg.-Bez. Bautzen um 6.58%, Dresden um 3.06%, Leipzig um 3.86%, Zwickau um 4.33% mehr, 1885 trotz der Zunahme der Ehen von 9.19 auf 9.26‰ aber weniger (1884 43.91, 1885 43.60‰ der Lebenden). Die Abnahme ist am auffälligsten im Reg.-Bez. Bautzen: — 2.86%, und zwar gleichmässig in allen Amtshauptmannschaften und fast in allen Städten (bis 6.2%). Günstiger stellt sich das Verhältniss der Geburten, wenn man die absoluten Zahlen betrachtet. Sie sind von 137644 Geburten im Jahre 1884, darunter 18724 uneheliche, auf 137935 im Jahre 1885 gestiegen, darunter 18040 uneheliche = + 0.21%. Ebenso ist die Zahl der Todtgeburten, die 1883 und 1884 überraschend gleich war, nämlich insgesammt 3.73 und 3.72% oder von 100 ehelich Geborenen 3.63, von 100 unehelich Geborenen 4.42 und 4.32, gefallen auf 3.69% (eheliche 3.55, uneheliche 4.59). Der im J. 1884 bereits 4 Jahre, d. h. ungewöhnlich lange dauernde, bez. so lange noch nie beobachtete niedrige Knabenüberschuss, in seinen Ursachen gänzlich unerklärt, fängt an im J. 1885 sich mehr der Regel von 106 : 100 zu nähern: er stieg von 104.93 im J. 1884 auf 105.81 im J. 1885 (ehel. 105.88, unehel. 105.33; Lebende allein 105.03 : 100, davon ehel. 105.08, unehel. 104.55 : 100). Der früheren Regel entsprechend war der Knabenüberschuss in den Dörfern grösser als in den Städten. Der geringe Ueberschuss des Jahrvierts von 1880—1884 ist seit 1830 nur 3mal je binnen 2 Jahren beobachtet worden. Auf 1 Tag kamen 376 und 378 Geburten (326 und 329 ehel., 49 und 50 unehel.) im Mittel, im Jahre 1884 von 394 im Sept. und 358 im April (343 ehel. im Sept., 308.5 im Jan., 57 unehel. im Febr., 44.6 im Oct.), im J. 1885 bei den ehelichen von 338 und 337 im Juni und Sept. und 320 im Dec., 57 und 52 im Dec. und Sept., 45 im August und October bei den unehelichen. Von allen Geborenen zeigte der Sept. das Maximum, der Mai das Minimum.

Von den 135919 und 136926 Geburten mit 137644 und 137935 Kindern waren 134206 und 134672 Einzelgeburten, 1701 und 1609 Zwillingsgeburten (1 : 80 und 1 : 84 oder 1.25% und 1.20%), 12 und 15 Drillingsgeburten = 1 : 11326 und 11212.

Die *Sterblichkeit* der beiden Jahre 1884 und 1885 ist deutlich geschieden nach absoluten und relativen Zahlen und nach der Betheiligung der einzelnen Altersklassen an der Gesammtsterblichkeit. Während 1880—1884 durchaus ungünstig waren, ja 1883 einen gleichmässigen Antheil aller Altersklassen an dieser zeigte und 1884 nur in dem Erwachsenen-Alter eine Abnahme bemerkbar werden liess, erstreckt sich die deutlich sichtbare Abnahme der Sterblichkeit im Jahre 1885 auf das gesammte Kindesalter und die jüngeren Erwachsenen und lässt nur in der Lebensjahren über 30 eine Zunahme bemerken: 1884 + 5.24%, 1885 — 3.97% (männl. 4.29, weibl. 3.63%), oder auf die einzelnen Lebensalter berechnet: 1884 u. 1885 0—1 J. + 7.86 (gegen 1883) u. — 4.38% (1884), 1.—6. J. + 15.55 und — 13.78%, 6.—14. J. + 9.13 und — 13.05%, 14.—30. J. + 3.67 und — 0.61%, 30.—60. J. — 1.48 und + 3.17%, über 60 Jahre — 4.14 und + 2.11%. Im Mittel starben täglich 1884 258 (gegen 1883 + 4.88%), 1885 249, mit einer Säuglingssterblichkeit von 106 Personen im Jahre 1884. Dort fiel der Höhepunkt mit 302 Personen auf August (55.66% Säuglinge) hier mit 281.5 auf Juli (54.3% Säuglinge), die niedrigste Ziffer dort mit 237 Personen auf November (32.51% Säuglinge), hier mit 216 Pers. auf October (38.8% Säuglinge. Der November zeigte gar nur 32.9% Säuglingssterblichkeit, dagegen eine verhältnissmässig hohe Sterblichkeit der Kinder von 2—14 Jahren). Von dem Jahrfünft 1880—1884 ist das erste Jahr das ungünstigste, das letzte folgt ihm. Es waren nämlich bis zum Ablaufe des 1. Lebensjahres wieder Kinder gestorben 29.67, 27.92, 27.8, 28.22, 29.23% mit Ueberwiegen der Knabensterblichkeit von 4—5%. Leider deckte sich die Säuglingssterblichkeit 1884 in den einzelnen Kreishauptmannschaften nicht mit der Geburtenziffer und leider betrifft die grössere Lebensbedrohung nicht allein die ersten Lebenswochen, die beiläufig im Vorjahre günstiger gestellt gewesen waren, sondern gleichmässig alle Abschnitte des ersten Lebensjahres. Zeichnet sich nun auch das Jahr 1885 vortheilhaft vor 1884 aus bezüglich der Sterbefälle im Säuglingsalter, ähnlich wie 1882, so hat es doch das Mittel der 42jähr. Periode noch nicht erreicht. Dieses betrug 27.88%, davon in den Städten 28, in den Dörfern 27.8% (eheliche 26.4%, uneheliche 37.7%, männl. 29.86, weibl. 25.80%); 1880—1884 29.67, 27.92, 27.80, 28.22, 29.23%; 1834—1875 im Mittel 26.51% (24.4—29.59%). Wie gewöhnlich zeigen die Kreis- und Amtshauptmannschaften den verschiedensten Antheil daran, nämlich in den Städten und Dörfern der Kreishauptmannschaft Bautzen 25.1 und 26.3% (Zittau 28.7 und 34.9%, Kamenz 21.9 und 19.8%), Dresden 25 und 26.6% (Grossenhain 29.3 und 22.5%, Dresden-Altstadt 23.8 u. 34.8%, Dresden-Neustadt 26.2 und 28.4%, Dippoldiswalde 25.5 und 22.5%), Leipzig 26.7 und 26.8% (Stadt Leipzig 22.4%, Rochlitz 36.1 und 29.9%), Zwickau 32.3 und 31.3% (Chemnitz 37.5 und 39.4%, Oelsnitz 15.8 und 17.8%). Auf Grund verschiedener Quellen lässt sich dies ganz auffällig günstige Verhältniss in Oelsnitz zurück verfolgen bis 1856. Die Sterblichkeit in der ersten Lebenswoche betrug überhaupt in den letzten 6 Jahren für die ehelich Geborenen 2.33 und 2.64%, innerhalb des ersten Lebensmonates 6.75 und 7.18%, für die unehelich Geborenen 3.44 und 3.85%, 10.80 und 12.27%. Aus den übrigen Altersklassen starben vom 20. bis

60. Jahre in den Städten mehr als in den Dörfern, während hier erheblich Säuglings- und Kindesalter und etwas weniger das Greisenalter überwiegt.

Aus dem Vergleich der Geburten und Sterbefälle ergiebt sich rechnungsmässig, dass sich die Bevölkerung des Königr. Sachsen seit der letzten Volkszählung vom 1. Dec. 1880—1884 vermehrt haben würde um 5.43% (2972805 auf 3134132 Personen), 105.75 M. kommen auf 100 W., ein Verhältniss, wie es fast immer von einer Volkszählung zur andern sich gleich bleibt. Das berechnete Verhältniss der Stadt- und Landbevölkerung hat wenig Werth, weil die Bevölkerungszunahme durch Geburtenüberschuss, durch die intensiven Wanderungen von den Dörfern in die Städte beträchtlich beeinflusst wird. Auch das Jahr 1884, gegenübergehalten dem Jahre 1883, bestätigt die Erfahrung, dass für die Volksvermehrung eine geringe Sterblichkeit von weit grösserem Einflusse ist als eine hohe Geburtenfrequenz. Nach diesen beiden Rücksichten hin ist 1885 günstig: durch hohen Geburtenüberschuss und abnehmende Sterblichkeit. Gleichwohl ist die Bevölkerungszunahme durch Geburtenüberschuss im Durchschnitt des ganzen Landes um rund 1% geringer gewesen als in der Periode 1875—1880, ebenso die wirkliche Zunahme geringer als 1875—1880, insbesondere beim weiblichen Geschlechte. Aber die Bilanz zwischen Geburtenüberschuss und faktischer Zunahme stellt sich diesmal günstiger, da zwar beim weiblichen Geschlechte der Gewinn nicht so erheblich, wohl aber beim männlichen diesmal kein Verlust, sondern noch ein mässiger Zuwachs zu verzeichnen war. Wie gewöhnlich überwiegt das weibliche Geschlecht beim Geburtenüberschuss das männliche wegen der grössern Sterblichkeit des letzteren. Das Verhältniss ist 106.38 : 100 (faktische Zunahme 115.50 : 100) oder nach dem Ergebniss der letzten Volkszählung 106.30 : 100, beider von 1880 105.68 : 100, 1875 104.14 : 100. Die Zunahme der Städte wird auch 1885 neben dem Geburtenüberschuss wesentlich bedingt durch die Wanderung vom Lande nach der Stadt, für die Kreishauptmannschaft Zwickau ist bei der Städtevermehrung noch die Erhebung der bisherigen Landgemeinde Limbach b. Chemnitz (über 10000 Einw.) zur Stadtgemeinde in Rechnung zu ziehen.

B. Meding (Frankenberg).

Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 24. Mai 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *P. J. Möbius.*

Herr E. Lesser stellte einen Kr. mit *syphilitischem Primäraffekt am Augenlid*, und zwar am inneren Augenwinkel, vor. Während die extragenitale Lokalisation des Primäraffektes im Ganzen nicht so selten ist, kommen Primäraffekte an den Lidern nur äusserst selten vor und es ist bisher nur eine relativ geringe Anzahl derselben veröffentlicht. Der Vortragende sah unter im Ganzen 201 syphilitischen Primäraffekten 16 Fälle von extragenitaler Lokalisation, und zwar 9mal an den Lippen, 4mal am Finger und je 1mal an Brustwarze, Nase und Augenlid.

In der Diskussion berichtete Herr *A. Schmidt* über ein Mädchen, bei welchem er neuerdings einen Tonsillenschanker mit nachfolgender Roseola beobachtet hat.

Herr F. A. Hoffmann sprach *über Behandlung der Herzkranken mit Bädern.*

Der Herr Vortragende beabsichtigte einige rein in der Praxis gewonnene Erfahrungen mitzutheilen, welche er bei der Behandlung der Herzkranken gemacht hat. Das Interesse hat sich diesem Gegenstande in hohem Maasse zugewendet, das grosse Publikum ist durch die Kur Schweninger's aufgeregt worden und so haben auch die Veröffentlichungen Oertel's sofort die verdiente Theilnahme gefunden. Die wissenschaftliche Seite hat dieser vorzüglich behandelt und seine Verdienste sind deshalb nicht kleiner, weil die Grundideen zu seinen Methoden schon früher vorhanden waren. Nur der Vorwurf muss ihm gemacht werden, dass er sein Buch „Handbuch der allgemeinen Therapie der Kreislaufsstörungen" betitelt hat. Was unter einer allgemeinen Therapie der Kreislaufsstörungen etwa abzuhandeln sein dürfte, hat der Vortragende in dem 3. Capitel seiner Vorlesungen über allgemeine Therapie zu skizziren versucht. Oertel's Werk bezieht sich nur auf einen kleinen Bezirk des grossen Gebietes. So dürfen seine Gesichtspunkte nicht alle andern bei Seite drängen, sondern es muss ihnen neben den allgemein acceptirten die richtige Stellung angewiesen werden.

Wenn man nun jetzt von verschiedenen Seiten an eine Diskussion des einschlägigen Materials herantritt, so wünschte doch der Vortragende, dass auch die Behandlung mit Bädern dabei nicht zu kurz käme. Er hat sich für diese nicht wenig interessirt, wie man auch aus der Einsicht in sein eben citirtes Buch ersehen wird; ja gerade durch dieses Buch ist er recht veranlasst worden, dieser Behandlungsweise eine grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Ueber die Anwendung von Heissluft- und Dampfbädern bei Herzkranken besitzt er keine Erfahrungen, über die der kalten Duschen und Einwickelungen einige Beobachtungen, von denen

aber ein Paar derartig waren, dass er damit sehr vorsichtig geworden ist. Ein grösseres Material steht ihm nicht zur Verfügung. Dagegen hat er über die Anwendung lauer Bäder (30—33° C.) eine etwas grössere Erfahrung gewonnen und den Eindruck erhalten, dass diese in einem viel ausgedehnteren Maasse den Herzkranken zu Gute kommen sollten, als das gemeiniglich geschieht. Im Allgemeinen kann er behaupten, dass die Bäder keinem Kranken geschadet haben, üble Erscheinungen während und nach den Bädern sind nicht eingetreten, meist wurde ein subjektives Wohlbehagen und öfters grosser Nutzen erzielt. Auf einige Fälle, in denen die Bäder sehr lange gebraucht wurden und wo der Vortragende die Kranken längere Zeit beobachten konnte, muss er namentlich Gewicht legen. Natürlich waren die Resultate ungleich, aber doch einige Male so ausgezeichnet, dass die Patienten die Bäder unter ihre Lebensgewohnheiten aufnahmen.

Mann von 58 Jahren, Mitralinsufficienz, Oedem, grosse Leber, etwas Eiweiss, grosse Dyspnöe. Digitalis und Calomel ohne Erfolg, Digitalis und laue Bäder wirkten gut, Milchkur und laue Bäder erzielten eine weitere erhebliche Besserung, aber nach einem halben Jahre ging dieselbe wieder verloren. Exitus lethalis.

Mann von 32 Jahren, Mitralinsufficienz und Stenose, Bronchialkatarrh, Lebertumor, Dyspnöe. Digitalis von guter Wirkung, aber nur kurze Erleichterung bewirkend, Digitalis und laue Bäder erzielten bedeutende Besserung. Nach dem Aussetzen der Digitalis wurden die lauen Bäder dauernd beibehalten (2 bis 3 wöchentlich) und noch nach einem Jahre bestand eine gute Compensation.

Knabe von 14 Jahren, Mitralinsufficienz und Stenose nach Gelenkrheumatismus. Herzklopfen und Kurzathmigkeit. Digitalis bringt nur eine vorübergehende Erleichterung, sobald ausgesetzt wurde, die alten Klagen. Vollständige Schonung und laue Bäder brachten bedeutende Besserung. Die lauen Bäder und eine geregelte Diät wurden $^3/_4$ Jahre fortgesetzt. Nach 1 Jahre war am Herzen kein sicheres Geräusch mehr zu constatiren.

Mädchen von 9 Jahren, systolische Geräusche am Herzen, Kurzathmigkeit, Husten, kachektischer Habitus. Diät und laue Bäder wurden durch Monate consequent fortgesetzt. Das Befinden wurde ein sehr gutes. Später waren Geräusche nur noch ausnahmsweise vorübergehend zu hören.

Frau von 37 Jahren, Mitralinsufficienz, starke Oedeme, Dyspnöe, Lebertumor. Digitalis brachte bedeutende Besserung, aber nach 3 Wochen war der frühere Zustand wieder da und Digitalis wirkte nichts. Unter der Anwendung von lauen Bädern aber wurde wieder eine gute Compensation erzielt und als nach 8 Monaten ein Rückfall eintrat, stellten Digitalis und laue Bäder dieselbe wieder her.

Mädchen von 17 Jahren, Mitralinsufficienz und Stenose, viele Katarrhe, Appetitlosigkeit. Ruhe, Diät und laue Bäder besserten den Zustand so, dass nach 1 Jahre keine Beschwerden bestanden. Nur Tanzen war der Kr. verboten, sonst lebte sie wie eine Gesunde, brauchte immer 3mal wöchentlich ein laues Bad.

Mann von 54 Jahren, Aorteninsufficienz, Albuminurie, Oedeme, Digitalis ohne Erfolg, Bromkalium wirkte besser, aber doch blieb der Zustand ein sehr unbefriedigender. Auch laue Bäder, nun zu Hülfe genommen, erzielten keine wesentliche Aenderung.

Mann von 48 Jahren, Aorteninsufficienz und Stenose, Herzaktion unregelmässig, Digitalis nützte etwas, doch wurde keine wirkliche Regulirung der Herzaktion erzielt. Digitalis und laue Bäder halfen auch nicht besser.

Mann von 57 Jahren, Mitral- und Aorteninsufficienz. Grosse Dyspnöe, Kachexie, Oedeme, Eiweiss. Digitalis und Calomel nützten beide für kurze Zeit. Laue Bäder und Morphium thaten sehr gut und wurden 4 W. lang mit grosser Erleichterung für den Kranken gebraucht. Später mussten die Bäder aber wegen zunehmender Schwäche fortgelassen werden. Exitus lethalis.

Bei allen Beurtheilungen der Wirkung therapeutischer Versuche auf Herzkranke stösst man auf besondere Schwierigkeiten. In der Klinik bemühen wir uns z. B. den vorliegenden Klappenfehler so genau wie möglich zu diagnosticiren. Aber am Leichentische müssen wir uns nur zu oft überzeugen, dass gerade dies zu zahlreichen Irrthümern führt. Nirgends findet man so häufig wie hier, dass auch bei richtiger Diagnose wichtige Seiten der Krankheit nicht erkannt oder nicht richtig geschätzt werden konnten. Man kann eine Aorteninsufficienz oder eine Mitralinsufficienz leicht diagnosticiren, wenn sie uncomplicirt sind. Aber wenn man eine solche diagnosticirt, kann man niemals mit Sicherheit behaupten, *dass* sie uncomplicirt ist. Es kann vorkommen, dass eine Mitralinsufficienz ganz richtig diagnosticirt wird, aber daneben besteht ein Aortenfehler, welcher nicht erkannt werden kann und doch von solcher Bedeutung ist, dass der Kranke vielmehr an diesem, als an dem Mitralfehler leidet. Aber welche Irrthümer möglich sind, zeigt sich noch mehr, wenn wir seltene Vorkommnisse berücksichtigen. Das präsystolische Geräusch an der Spitze ist ein fast pathognomonisches Zeichen für Mitralstenose und in Flint's Fällen war die Mitralis gesund und die Aortenklappe erkrankt. Wenn man dies Alles berücksichtigt, so muss man zugeben, dass wir die sogenannte exakte Diagnose der Herzfehler nicht zur Grundlage unserer Therapie machen können. Bleibt uns nun nichts weiter übrig, als die Kranken in zwei grosse Gruppen, die der compensirten und die der nicht compensirten Herzfehler zu theilen, und dann weiter herumzuprobiren? Damit können wir uns jetzt nicht mehr zufrieden geben! Wir müssen für die Therapie andere Ansprüche an die Diagnostik machen, als es die bisher gebräuchlichen waren. Wenn wir viele Fälle mit einander vergleichen, so können wir doch eine gewisse Zahl von Typen heraussondern, einzelne derselben sind uns schon jetzt ganz bekannt. Der Vortragende erinnert an die Kranken, bei denen das Herz nach rechts und links vergrössert ist, welche im Gesicht und an den Extensionsflächen der Extremitätengelenke eine auffallende Cyanose zeigen, eine deutliche Ueberfüllung des venösen Kreislaufs, aber keine Anämie haben, Lebertumor und beträchtliche Neigung zu Oedemen besitzen. Digitalis hilft ihnen oft nur unbedeutend. Es sind das vielfach Mitralinsufficienzen, aber oft sind auch die Aortenklappen mit befallen, oder der Herzbeutel ist verwachsen und die Mitralis frei, in einzelnen Fällen

ist es sogar ein Mitralfehler, der nicht diagnosticirt wurde, sondern als Emphysem mit Bronchialkatarrh erschien. Praktisch müssten diese Fälle alle unter den Typus des Mitralfehlers zusammengefasst werden, denn nach den vorliegenden Erfahrungen müssen sie übereinstimmend behandelt werden. Ihnen gegenüber stehen die, welche zum Typus des Aortenfehlers gehören, blasse, sehr anämisch aussehende Leute mit mässigen oder gar keinen Oedemen, regelmässigem Pulse und Schmerz entweder in der Herzgegend, oder von da ausstrahlend. Das Herz ist nur nach links vergrössert. Digitalis hilft nichts oder verschlechtert sogar das Befinden. Der Typus des Fettherzens ist wieder ein anderer; er verdient um so mehr studirt zu werden, als Mitralfehler so gut wie Aortenfehler zu ihm gehören können: blasse, gedunsene Leute, mit Herzen nach links und nach rechts vergrössert, bei denen die Athembeschwerden allen anderen vorangehen, apoplektiforme Anfälle gelegentlich vorkommen und die Schwäche der Cirkulation am Herzen, wie an den Gefässen gleich leicht zu constatiren ist.

Der Vortragende glaubt, dass man auf diesem Wege dahin kommen könne, therapeutische Indikationen schärfer zu fixiren als bisher, wenn man die Kranken in solche Gruppen zu bringen suche. Darin stimmen auch viele Beobachter mit ihm überein, wenn sie es auch nicht so direkt aussprechen: so gehören auch die Kranken, denen Oertel's Kur besonders gut thut, einem Typus an, welchen in neuester Zeit Kisch näher fixirt hat.

Wenn der Vortragende seine Erfahrungen über die lauen Bäder überblickt, so hat er am meisten Nutzen von ihnen beim Typus des Mitralfehlers gesehen, obwohl in andern Fällen auch gelegentlich. Er wiederholt besonders, dass eine schädliche Einwirkung nie nachweisbar war.

Der Vortragende hat sich in dem citirten Buche schon bemüht, die guten Wirkungen der warmen Bäder zu erklären. Die Berichte von Beneke und seinen Nachfolgern aus Nauheim haben dazu in besonderem Maasse die Grundlage abgegeben. Auch sonst sind die Wirkungen der lauen Bäder auf Cirkulation, Stoffwechsel und Nervensystem so vielfach behandelt worden, dass der Vortragende hier darauf nicht zurückkommen will. Nur auf eins will er hinweisen, weil jetzt, wo die Entwässerung des Organismus so besonders im Vordergrund des Interesses steht, auch bei der Wirkung der warmen Bäder nach ihrem Einflusse in dieser Hinsicht gefragt werden wird. Der gesunde Mensch entledigt sich ohne Mühe eines Zuviel an Wasser, es trinken so viele Menschen ihr Leben lang nach Gutdünken, welche sich keiner besonderen Mässigung befleissigen und doch nichts Schlimmes verspüren. Wir müssen also anerkennen, dass wir mit sehr guten Regulationsvorrichtungen versehen sind. Dies müssen in erster Linie Nieren und Haut sein. Denn der Wasserverlust durch den Darm kann nur sehr gering sein und der durch die Lungen ist nicht sowohl vom Wassergehalte des Blutes, als von dem der Luft abhängig. Nach des Vortragenden therapeutischem Empfinden kann er zwar extreme Massen von Getränk verbieten, aber eine allzu scharfe Regulirung der Aufnahme möchte er doch so lange wie möglich nicht übernehmen, die Gefahr, aus dem Zuviel in das Zuwenig zu verfallen, ist doch keine geringe. Wo ist der sichere Führer, der die Grenze zeigt? Viel besser ist es, wenn man den Körper in den Stand setzen kann, diese Regulirung so lange wie möglich selbst zu besorgen. Und in dieser Hinsicht sind nun die lauen Bäder gewiss vortreffliche Helfer. Wir wissen, wie wir durch sie auf die Hautcirkulation wirken, dass sie die Wasserabgabe von derselben erleichtern, und dass sie zugleich auch höchst günstige Rückwirkungen auf die Nierencirkulation entfalten. Nicht umsonst gilt uns das Baden bei den Nierenkranken so viel, dass der Vortragende es für einen Kunstfehler hält, wenn ohne gewichtigen Grund dieser Gebrauch unterlassen wird. Der Vortragende glaubt nach dem, was bisher die Praxis über die Anwendung von lauen Bädern bei Herzkranken an Erfahrung gesammelt hat, schon jetzt die Ansicht aussprechen zu dürfen, dass, wenn nicht für alle, doch für gewisse Typen diese Behandlung als die grundsätzliche wird angenommen werden müssen.

In der Diskussion fragte Herr *B. Schmidt* nach der Wirkung der Teplitzer Bäder auf Herzkranke.

Herr *F. A. Hoffmann* erwiderte, es sei ihm darüber nichts Sicheres bekannt.

Herr *E. Wagner* betonte, dass die Prognose eines Herzfehlers von sehr vielen Umständen abhängt, davon, ob das Vitium compensirt sei oder nicht, ob der Kr. jung oder alt sei, ob die Mitralklappen oder die Aortaklappen erkrankt seien, ob Complikationen, Alkoholismus u. s. w. bestehen. Es sei bekannt, dass bei Aortenfehlern die Compensation oft lange dauere, dass aber, wenn sie gestört sei, die Behandlung in der Regel wenig leiste, dass in der Regel die Therapie uncompensirter Mitralfehler hoffnungsvoller sei. Nach *Wagner's* Erfahrung beobachtet man doch auch bei der gewöhnlichen Behandlung (Bettruhe, Digitalis, u. U. Coff. natrosalicyl. 1—2 g pro die) oft recht beträchtliche Besserungen. *Wagner* will in Zukunft auch laue Bäder bei Herzkranken anwenden.

Herr *Heubner* bemerkt, dass auch die Nauheimer Aerzte besonders bei Kranken mit dem Mitraltypus gute Wirkungen ihrer Bäder gesehen haben. Nach seiner Meinung handele es sich wohl hauptsächlich darum, dass die Arbeit des Herzens im Bade erleichtert sei.

An der Diskussion betheiligten sich ferner die Herren *Schildbach*, *Lenhartz* und *Bahrdt* mit kurzen Bemerkungen.

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VI. Neuere Vererbungstheorien.

Von C. Weigert in Frankfurt a. M.

(Erste Abtheilung.)

Literaturangaben:

Ebner, Ueber Vererbung. Memorabilien XXXI. 2. 1886.

Haeckel, Die Perigenesis d. Plastidule. Jena 1882.

v. Kölliker, Ueber die Bedeutung der Zellenkerne für die Vererbung. Ztschr. f. wissensch. Zool. XLII.

Derselbe, Das Karyoplasma und die Vererbung. Würzburg (?) 1886. (Sep.-Abdr.)

v. Nägeli, Mechanisch-physiologische Theorie der Abstammungslehre. München und Leipzig 1884.

Nussbaum, Die Differenzirung des Geschlechts im Thierreich. Arch. f. mikrosk. Anat. XVIII. 1. p. 1. 1880.

Roux, Besprechung von *Spitzer's* Beiträgen zur Descendenzlehre. Gött. gel. Anz. 1886 Nr. 20.

Virchow, Descendenz und Pathologie. Virch. Arch. CIII. 1886.

Weismann, Ueber d. Dauer d. Lebens. Jena 1882.

Derselbe, Die Entstehung der Sexualzellen bei den Hydromedusen. Biolog. Centr.-Bl. IV.

Derselbe, Zur Frage der Unsterblichkeit der Einzelligen. Ebenda. (Sep.-Abdr.)

Derselbe, Ueber die Vererbung. Jena 1883.

Derselbe, Ueber Leben und Tod. Jena 1884.

Derselbe, Die Continuität des Keimplasmas als Grundlage einer Theorie der Vererbung. Jena 1885.

Derselbe, Die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selektionstheorie. Jena 1886.

Derselbe, Zur Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften. Biolog. Centr.-Bl. VI. 2.

Derselbe, Zur Geschichte der Vererbungen. Zool. Anzeiger 1886 Nr. 224.

Ziegler, Können erworbene pathologische Eigenschaften vererbt werden und wie entstehen erbliche Krankheiten und Missbildungen? Jena 1886.

Einleitende Bemerkungen.

Wenn Jemand, dessen Specialstudium die pathologische Anatomie ist, es unternimmt ein kritisches Referat über die Frage der Vererbung zu liefern, wie dies eigentlich nur einem gründlichen Kenner der Botanik, vergleichenden Anatomie, Morphologie und Entwicklungsgeschichte zukommt, so bedarf das immerhin einer Entschuldigung. Diese liegt darin, dass das Thema der Vererbung durch seine weitgehenden Consequenzen in alle Gebiete unserer Wissenschaft hineinragt, für jeden Mediciner von hohem Interesse ist und eine eigene Stellungsnahme nöthig macht. Den Referenten haben auch die einschlägigen Arbeiten, besonders die Weismann's, so gefesselt, dass er den Lesern unserer Jahrbücher einen Dienst zu erweisen glaubt, wenn er sie auf die betreffenden Schriften hinweist, und durch sein Referat vielleicht gar die Lust zum eigenen Studium wachruft. Er verhehlt sich aber nicht seinen dilettantischen Standpunkt in diesen Fragen und bittet im Voraus um Entschuldigung, wenn er die Autoren nicht ganz richtig verstanden hat, oder wenn er in seinen eigenen Schlussfolgerungen mit den Lehren der oben genanten, ihm fernliegenden Wissenschaften in Collision gerathen sollte.

Dass Eltern nur Ihresgleichen erzeugen können, und dass umgekehrt die Kinder ihren Eltern gleichen, ist eine der trivialsten Thatsachen. Die Zeiten sind längst vorüber, in denen man es für möglich hielt, dass ein menschliches Weib einem Frosche oder einem Kalbe das Leben schenken könnte. Wir wissen vielmehr, dass bei der Vererbung nicht nur im Allgemeinen die Eigenschaften der Species erhalten bleiben, sondern auch ganz specielle individuelle Eigenthümlichkeiten auf die Nachkommenschaft übergehen, d. h. also, dass eine grosse Constanz in der Beschaffenheit der verschiedenen Generationen vorhanden ist. Nichts destoweniger bemerken wir hier und da das Auftreten von Merkmalen, die bei den Eltern gefehlt hatten. Ein Theil derselben ist darauf zurückzuführen, dass bei den Kindern Anlagen nur wieder *hervortraten,* die in den Eltern unentwickelt von deren eigenen Eltern und Voreltern her schlummerten, aber immerhin vorhanden waren. In anderen Fällen aber sehen wir in der That etwas ganz Neues in der Nachkommenschaft sich einstellen. Namentlich muss man dies annehmen, sobald man sich, wenn auch nicht auf den Standpunkt der Darwin'schen Theorie überhaupt, so doch wenigstens auf den der Descendenztheorie stellt. Da nach dieser die höheren Wesen von *anders* gearteten niederen abstammen, so ist für diese Lehre die Annahme des Auftretens neuer Eigenschaften bei den Descendenten eine Conditio sine qua non.

Die eigentliche Vererbung mit ihrer oft geradezu wunderbaren Constanz und die Veränderungen in der Generationsfolge sind nun anscheinend Widersprüche. Man kann sich schwer eine so energische Stabilität der Eigenschaften vieler Species, die seit der Eiszeit nachweislich ihren Charakter nicht gewechselt haben, vorstellen und

daneben die Möglichkeit einer Veränderung dieser Wesen, die dann wiederum mit grösster Constanz sich auf die Nachkommen übertragen soll. Die Diskussion (leider noch nicht die Lösung) dieses vermeintlichen Widerspruchs ist nur dann möglich, wenn man sich über das, was bei der *Uebertragung* von Eigenschaften der Eltern auf die Kinder vorgeht, eine Vorstellung macht. Erst dann wird es möglich sein, die Ansichten über die *Abweichungen* der Nachkommen von ihren Vorfahren zu besprechen. So beginnen wir denn mit der Lehre von der eigentlichen Vererbung und besprechen getrennt von dieser erst später die Theorie der Variabilität in den Generationsfolgen.

Erste Abtheilung.

Ueber die Vererbung (im engeren Sinne).

I. *Allgemeines.*

Die einfachste Form der Fortpflanzung, bei welcher die Gründe für die Uebertragung des Wesens eines Organismus auf solche, die aus ihm hervorgehen, am klarsten liegen, ist diejenige, bei welcher eine *Theilung* eines Individuums in zwei gleichbeschaffene Hälften statthat. Diese Art der Fortpflanzung findet sich bei niedrigsten, einzelligen Organismen vielfach vor. Bei dieser Art der Fortpflanzung ist die Vererbungsfähigkeit nur eine Unterabtheilung der übrigen Kräfte der lebenden Zelle, der Wachsthums- und Theilungsfähigkeit zumal. Es wird demnach von den verschiedenen unbekannten Grössen eine fortgeschafft und als Funktion der anderen, wenn auch ebenfalls unbekannten hingestellt.

Die neu entstandenen, aus der Theilung eines einzigen hervorgegangenen Wesen sind zunächst die Hälften des alten und also jedes nur halb so gross. Da sie aber alle Eigenschaften des alten besitzen, so haben sie auch die, auf dem Wege der Assimilation sich neue Stoffe zu cooptiren und so zur Grösse des alten heranzuwachsen, um sich dann aufs Neue zu halbiren.

Wir müssen einen Augenblick bei dieser einfachsten Form der Fortpflanzung verweilen, um einer geistvollen Idee Weismann's dabei zu gedenken.

Weismann macht nämlich darauf aufmerksam, dass bei diesen sich einfach durch Theilung fortpflanzenden Wesen, weder von „Elter“ (dieser Singular von Eltern ist eine treffliche Erfindung Nägeli's), noch von Kind die Rede sein kann. Jedes der neuen Individuen ist dem andern vollkommen coordinirt, das alte ist in sie *aufgegangen*. Da dies immer so fortgeht, niemals Eltern und Kinder, sondern immer nur *Theile* bestehen, so sind auch alle später entstehenden Individuen einander und den früheren coordinirt, sie sind nichts als die mit der Zeit herangewachsenen Theile eines einzigen, welches vielleicht vor Jahrtausenden entstanden war. Aeltere und jüngere „Generationen“ sind nur durch die *Wachsthumszeit* bedingt, die nöthig war, um die letzteren entstehen zu lassen. So lange also auch nur ein einziges Individuum derselben Art da ist, existirt eigentlich das erstentstandene Individuum fort, von dem vielleicht eine Unmasse *Theilstücke* zu Grunde gerichtet sind, das aber doch nie wirklich *untergegangen* ist. Diese einfachen Individuen besitzen daher nach Weismann eine Art *„Unsterblichkeit“*, im Gegensatz zu den höheren Organismen, die sich durch Theilstücke, Keime fortpflanzen und bei denen der herangewachsene *Leib* immer dem Tode anheimfällt. Natürlich ist diese Art der Unsterblichkeit cum grano salis zu nehmen. Wenn diesen einfachsten Wesen auch der *physiologische* Alterstod der höheren erspart ist, so lauern auf sie so viele Feinde und Schädlichkeiten überall, dass sie in nichts besser daran sind, als die höheren Geschöpfe. Es ist eben nicht blos dafür gesorgt, dass die *Bäume* nicht in den Himmel wachsen, sondern auch dafür, dass diese *kleinsten Organismen* nicht die ganze Erde überschwemmen.

Zwischen den einzelligen, durch Theilung sich fortpflanzenden Wesen und den „Metazoen“, den aus mehreren, bez. vielen Zellen, die unter einander nicht mehr gleichwerthig sind, zusammengefügten Körpern, besteht nun ein anscheinend gar nicht auszugleichender fundamentaler Gegensatz. Hier findet keine einfache Theilung des Gesammtkörpers statt, sie ist auch gar nicht mehr möglich. In einer Einzelzelle können wohl die Moleküle sich so scheiden, dass die einen auf die eine Seite, die anderen, ebenso *beschaffenen* und *ebenso geordneten* auf die andere Seite gerathen. In einem vielzelligen Individuum, insofern dabei die Zellen differenzirt sind, können die bestimmt gelagerten Zellen nicht durcheinander schwirren und eine Itio in partes aequales vornehmen, sondern hier muss eine andere Art der Fortpflanzung eintreten. Diese besteht darin, dass sich nur einzelne Theile des Gesammtkörpers ablösen, und dass *diese* dann die Fähigkeit besitzen, einen neuen, dem alten aber ähnlichen Körper zu erzeugen. Jetzt ist ein Gegensatz von „Elter“ und „Kind“ vorhanden. Der Stammkörper *theilt* sich nicht in zwei *gleiche* Theile, sondern *von* ihm lösen sich (oft grosse) Mengen von Theilchen ab, die von dem alten Organismus sich nicht blos durch ihre Grösse, sondern durch ihre ganze, viel einfachere Beschaffenheit unterscheiden. „Der Stammkörper erleidet durch die Ablösung der Keime nicht mehr nothwendig einen Defekt seiner zum *Individualleben* nöthigen Substanzen, der erst durch Wachsthum wieder ergänzt werden müsste, sondern jetzt besteht ein Gegensatz von Individualleben und Gattungsleben. Das Individuum verfällt nunmehr dem physiologisch-prästabilirten Tode und nur die Gattung bleibt erhalten.“ „Für jenes sind die Keime bedeutungslos, soweit es sich um die Erhaltung des eigenen Lebens handelt, für diese von der höchsten Wichtigkeit“ (Weis-

mann, Vererbung p. 5). Bei den Einzelligen war das anders, der „Keim" war zugleich das *neue* Individuum *selbst* und die *Hälfte* des *alten*. Jetzt ist auch die Fortpflanzung anscheinend nicht mehr eine einfache Abart des durch die Assimilation ermöglichten *Wachsthums* und der *Theilbarkeit*, sondern es sieht so aus, als ob man nunmehr doch gezwungen wäre, ein ganz neues Princip in das organische Leben einzuführen. Wenn der alte Keim zum neuen Organismus heranwächst, so theilt er sich ja nicht mehr in absolut gleiche Theile, sondern die neu entstehenden Zellen sind differenzirt, sie unterscheiden sich wesentlich von einander und von dem alten und neuen Keime selbst.

Ja, es kommt noch etwas Anderes hinzu. In den meisten Fällen ist der Keim nicht ein einfaches Theilchen des alten Organismus, aus welchem ein neuer direkt zu entstehen vermöchte, sondern wenn ein solcher sich bilden soll, so müssen sich hier erst *zwei verschiedene* Keime, ein „männlicher" und ein „weiblicher" vereinigen, von denen der erstere niemals, der letztere nur ganz ausnahmsweise (bei der Parthenogenesis) *allein* im Stande ist, sich zu einem fertigen Körper zu entwickeln. Das ist die *sexuelle* Fortpflanzung. „Sie ist die Grundlage der Vermehrung der Metazoen, nirgends fehlt sie ganz, und bei der Mehrzahl ist sie die einzige Art der Vermehrung" (Weismann, Vererbung p. 5).

Erst bei der Fortpflanzung durch Keime kommt das eigentliche Räthsel der Vererbung zur Sprache. Dies besteht darin, dass aus dem so verschieden gestalteten, anscheinend zersplitterten Materiale des Körpers ein einfaches oder doppeltes Gebilde hervorgeht, welches bei aller Einfachheit seiner Struktur doch die Fähigkeit besitzt, sich in einen ungemein complicirten Organismus zu verwandeln, der ein vollkommenes Abbild des Elters oder der Eltern giebt.

II. *Pangenesis und Perigenesis.*

Von den Hypothesen, welche zur Lösung dieses Räthsels erdacht wurden, rührt eine von dem Schöpfer der ganzen neuen Richtung in der Biologie, von Darwin selbst, her. Sie ist von ihm, so zu sagen, zaghaft aufgestellt und für eine „provisorische Hypothese", d. h., wie Nägeli charakteristisch bemerkt, für eine „Hypothese in der zweiten Potenz" erklärt worden. Darwin hat sie als Pangenesishypothese bezeichnet.

Er nimmt an, dass *alle Zellen* oder auch *Theile* von Zellen während des erwachsenen Zustandes und ebenso *alle Zellen* während aller Entwicklungszustände des Organismus, aber nicht nothwendig während der fortgesetzten Existenz derselben Zelle, kleine Körnchen oder Atome abgeben, welche durch den ganzen Körper frei cirkuliren, und welche, wenn sie mit gehöriger Nahrung versorgt werden, durch Theilung sich vervielfältigen und später zu Zellen entwickelt werden können, gleich denen, von welchen sie herrühren. „Diese Keimchen (Gemmules) sammeln sich aus *allen* Theilen des Körpers, um die Geschlechtselemente zusammenzusetzen, aber sie sind gleicherweise auch fähig, in einem schlummernden Zustande an künftige Generationen überliefert und dann erst entwickelt zu werden. Ihre Entwicklung hängt ab von ihrer Vereinigung mit andern theilweise entwickelten oder entstehenden Zellen, welche ihnen im regelmässigen Verlaufe des Wachsthums vorausgehen." „Diese Keimchen haben in ihrem schlummernden Zustande eine gegenseitige Verwandtschaft zu einander, welche zu ihrer Anhäufung entweder zu Knospen oder zu Sexualelementen führt. Daher sind es nicht die Geschlechts*organe* oder die Knospen, welche neue Organismen erzeugen, sondern die Einheiten oder *Zellen*, aus denen jedes Individuum *zusammengesetzt* ist."

Wäre diese Hypothese annehmbar, so würde sie mit einem Schlage nicht nur die Vererbung der überkommenen Zustände eines Organismus erklären, sondern auch die neu entstehenden Variationen der Keime, und wir brauchten uns nicht die Mühe zu geben, die Abweichungen der kommenden Generationen von den früheren noch einer *besonderen* Besprechung zu unterziehen. Leider ist dem aber nicht so. Selbst ein so begeisterter Anhänger Darwin's, wie Haeckel, verwirft die Pangenesis.

In der That bietet die Pangenesis verschiedene schwache Seiten. Man muss sich nur überlegen, wie ein Keim nach dieser Lehre zusammengesetzt sein müsste. Ein solcher müsste nicht nur die Gemmules sämmtlicher *Organe,* sondern, wie auch Darwin will, sämmtlicher *Zellen* dieser Organe enthalten, denn nur so wäre es zu erklären, dass in einem Gehirn z. B. diese oder jene Anlage vorhanden, in einem andern abwesend sein kann. Auch damit, dass einzelne Zellen alle ihre Gemmules zur Zusammensetzung des Keimes abgegeben haben, ist die Complikation des letzteren nicht erschöpft. Es müssen in den Keimen auch die Eigenschaften der Zellen, die in ihren verschiedenen *Theilen* ja ganz wesentlich abweichen können, durch differente Gemmules markirt sein (Nägeli), es müssen nicht nur die Gemmules der vorhergehenden, sondern die vieler längst vergangener Generationen im Keime combinirt sein. Wenn man sich auch die Gemmules noch so klein denkt, wenn man ihnen nur überhaupt nicht eine metaphysische Gewichtslosigkeit zuschreibt, so kann man sich diese geradezu ungeheuren Mengen von kleinen Gebilden nicht in einem so winzigen Klümpchen, wie ein Spermafaden z. B. ist, zusammengedrängt denken (vgl. Nägeli p. 72).

Es kommt aber noch eins hinzu. Die Pangenesis erklärt wohl die Combination aller Eigenschaften eines zukünftigen Organismus im Keime, sie erklärt aber nicht, wie dieselben in einer typischen Entwicklungsfolge eine nach der andern, aber doch bei den verschiedenen Organismen ver-

schieden zur Erscheinung kommen sollten (Weismann, Vererbung p. 12).

Es ist auch noch kein Beweis für die Existenz dieser Gemmules gegeben. Diese können bei Thieren nur den Blutstrom als Vehikel benutzen, um in die Generationsorgane zu gelangen, und man hat in der That versucht, durch Einspritzen von Blut verschiedene Rassen zu kreuzen, wie man dies durch die Begattung so leicht erreichen kann. Diese Versuche sind aber misslungen. (Galton, citirt nach Weismann, Contin. des Keimpl. p. 3.) Auf eine andere Unwahrscheinlichkeit der Pangenesis kommen wir im zweiten Abschnitt zu sprechen.

Haeckel hat nun an Stelle der Pangenesis eine andere Theorie aufgestellt, die er ebenfalls als provisorische Hypothese bezeichnet, die Lehre von der *Perigenesis der Plastidule* oder der Wellenzeugung der Lebenstheilchen. Nach dieser sollten nicht Keime, sondern Wellenbewegungen übertragen werden. Diese Theorie ist von Nägeli einer sehr scharfen Kritik unterzogen und vollkommen verworfen worden. Wir brauchen uns auf dieselbe nicht weiter einzulassen, da die Perigenesishypothese gerade die uns interessirende Hauptfrage nicht berührt, wie es denn kommt, dass trotz der Verschiedenheit der vielen Zellen und Zellderivate eines Organismus, *eine* bestimmte Art von Gewebselementen die Fähigkeit besitzt, gewissermaassen die Eigenschaften *aller* Zellen und Zelltheile in sich zu concentriren.

III. *Das Idioplasma.*

Ausführlicher müssen wir auf die Theorie von Nägeli eingehen, die wir als die des Idioplasma kurz bezeichnen können. Der berühmte Botaniker hat sie in einem sehr umfangreichen Werke niedergelegt. Dieses Werk ist ungemein geist- und gedankenreich, fordert aber, wie wir sehen werden, vielfach geradezu *zum Widerspruch heraus*, zumal es gar zu sehr vom botanischen Standpunkte aus geschrieben ist und die thierischen Eigenthümlichkeiten so gut wie unberücksichtigt lässt.

Nägeli geht mit Recht von der Ansicht aus, dass, wie man auch die Uebertragung der elterlichen Eigenschaften auf die Kinder sich denken mag, diese doch durch die specifische *stoffliche* Beschaffenheit der Keime bedingt sein muss. Dies ist gegenwärtig, wo wir durch Hertwig u. A. sicher wissen, dass das Spermatozoon in das Ei eindringt und sich mit diesem, bez. dessen Kern, vereinigt, auch morphologisch fundirt. Früher hatte man bekanntlich allerlei „dynamische" Einflüsse des Spermas, von dessen räumlicher Vereinigung mit dem Ovulum man nichts wusste, angenommen.

Nägeli macht ferner darauf aufmerksam, dass von der lebendigen Substanz der Keime durchaus nicht Alles mit der Fähigkeit begabt sein kann, die Eigenschaften des Elters auf das Kind zu übertragen. Das Ei übertrifft das Sperma so colossal an Masse, dass, wenn wirklich seine ganze Substanz Vererbungsstoff, wenn wir so sagen wollen, enthielte, der Einfluss der Mutter auf die Qualitäten des Kindes ein über den des Vaters ungemein überwiegender sein müsste. Das ist aber keineswegs der Fall. Es muss demnach in dem Ei noch andere zum Leben wohl nöthige, aber nicht mit der Vererbungsfähigkeit ausgestattete Materie enthalten sein. Nägeli nennt nun den Bestandtheil des Keimes, welcher mit der Fähigkeit, das Wesen des Elters zu reproduciren, ausgestattet ist, „Idioplasma", den andern, immerhin auch Lebensfunktionen erfüllenden, „Ernährungsplasma". Das Idioplasma „lenkt die Entwicklungsmaschine und ist zugleich ihr complicirtes Räderwerk" (p. 114). Es gestaltet das Ernährungsplasma nach dem ihm innewohnenden Plane um, das letztere ist nur ein Instrument des ersteren, aber wohlgemerkt ein nothwendiges.

Das Idioplasma der Keime ist zwar nur ein ganz winziges Partikelchen, muss aber doch nothwendiger Weise alle Anlagen des ausgebildeten Organismus potentia enthalten. „Es muss demnach für jede Species, ja für jedes Individuum verschieden beschaffen sein, so dass eine ungeheure Zahl verschiedener Idioplasmen existirt."

Trotz dieser Verschiedenheit sind die Anfangszustände der Organismen der ersten Eizellen einander ungemein ähnlich. „Die Eizustände sind eben die kurzen Anfangsstücke der individuellen Entwicklungsgeschichte und als solche gewissermaassen mit kurzen Stücken verschiedener krummer Linien zu vergleichen; die kurzen Linienabschnitte erscheinen uns alle gleich und nicht von der Geraden verschieden, obgleich in ihnen das Wesen und die mathematische Formel der verschiedenen krummen Linien ebenso scharf ausgesprochen ist, als wenn sie sich verlängert haben und dann auch dem blossen Auge ihre charakteristische Verschiedenheit offenbaren." (p. 22.)

„In der Eizelle sind alle Eigenschaften des ausgebildeten Zustandes potentiell enthalten. Insofern hat die Anlage eine gewisse Analogie mit der potentiellen Energie oder der Spannkraft der unorganischen Materie. Während aber die Spannkraft, sowie sie ausgelöst wird, von selbst eine Bewegung hervorbringt, ertheilt die Anlage der Entwicklungsbewegung blos ihre bestimmte Richtung, indess die Bewegung selbst durch den Umsatz der Nahrung ausgelöst wird." (p. 23.)

In dem Idioplasma des Keims sind die Merkmale „aller Vorfahren" als Anlagen eingeschlossen, nur kommen nicht alle diese Anlagen zur Entwicklung. Bei manchen freilich ist dies immer der Fall, bei anderen aber nur „unter bestimmten Verhältnissen", so dass sie während der Zeit von Erdperioden vielleicht latent bleiben, weil diese nothwendigen Einflüsse mangeln. Es giebt „unfertige, entstehende und verschwindende (!) An-

lagen". Eine Anlage kann „durch eine Reihe von Generationen an Stärke abnehmen und zuletzt so schwach werden, dass sie sich nicht mehr entfalten kann (!)". „Manche Anlagen schliessen sich gegenseitig aus, oder bedingen sich umgekehrt, so dass die Entfaltung der einen Anlage die der andern hindert oder umgekehrt veranlasst."

Besonders wichtig für die Nägeli'sche Theorie ist aber die Art und Weise, wie N. sich die „Anlagen" in den verschiedenen Organen und Organtheilen entwickelt denkt. Er glaubt nämlich nicht etwa, dass aus dem Idioplasma des Keims die in diesem vorhandenen „Anlagen" für die einzelnen Körperbestandtheile sich abspalten, sondern er meint, dass das Idioplasma in Form eines zusammenhängenden Netzes den ganzen Organismus durchzieht und alle Zellen direkt miteinander verbindet, sowie dass es das *gesammte* Idioplasma ist, welches so mannigfaltige Specialgebilde an den differenten Orten erzeugt. Es soll also das qualitativ *unveränderte* Idioplasma sein, welches in dem einen Falle, nämlich im Keime, einen ganzen Körper, im andern Falle Hirn, Knochen, Muskeln oder Magen zu Stande bringt. Dies erscheint auf den ersten Blick undenkbar. Nägeli aber erklärt dies so, dass „das Idioplasma, indem es sich vermehrt, überall seine specifische Beschaffenheit behält, und blos seine Spannungs- und Bewegungszustände und durch dieselben die nach Zeit und Ort möglichen Formen des Wachsthums und der Wirksamkeit ändert". (p. 53.) Wie er sich diese Veränderungen zu Stande kommend denkt, brauchen wir nicht auseinanderzusetzen, da wir bald sehen werden, dass die ganze Auffassung von der qualitativ identischen Beschaffenheit des Idioplasmas im ganzen Körper nicht haltbar ist. Sie ist aber für das ganze System von Nägeli absolut nöthig, denn nur so kann dieser die Thatsache erklären, dass die Keime die *Gesammtheit* der idioplastischen Eigenschaften bekommen. Da nämlich überall das Idioplasma (wo es überhaupt da ist) in seinen Eigenschaften *intakt* im Körper *vorhanden* ist, und diese Eigenschaften nur an ihrer Bethätigung in der einen oder andern Richtung *gehindert* waren, also gewissermaassen *lebendige* Kraft derselben in *Spannkraft* umgesetzt wurde, so kann ein beliebiger Theil bei Aufhebung der Hindernisse immerhin seine volle Kraft wieder zur Geltung bringen. Er sagt, „dass, wenn in irgend einem ontogenetischen Entwicklungsstadium und an irgend einer Stelle des Organismus eine Zelle sich als Keim ablöst, dieselbe alle erblichen Anlagen des elterlichen Individuums enthält, und dass blos nach den verschiedenen Spannungs- und Bewegungszuständen, in denen sich das Idioplasma befindet, die ontogenetische Entwicklung aus solchen Zellen in etwas ungleicher Weise *beginnt.*" „*Im Keimstadium kehrt das Idioplasma nach der ganzen Reihe von Veränderungen seiner Spannungs- und Bewegungszustände, die es während der individuellen Entwicklungsgeschichte durchgemacht hat, wieder zu seiner ursprünglichen Beschaffenheit zurück.*"

Das ist im Wesentlichen die Theorie, wie sie Nägeli mit Rücksicht auf die *eigentliche* Vererbung aufgestellt hat. Wir haben dabei einen grossen Theil seiner Auseinandersetzungen unbeachtet gelassen, nämlich denjenigen, der sich mit der Specialstruktur des Idioplasma beschäftigt. Wir konnten dies thun, einmal weil der ganze Abschnitt ein, wenn auch noch so geistvolles, doch auf schmalster und schwankendster Basis errichtetes gewaltiges Hypothesengebäude darstellt, und vor Allem, weil sich bereits gezeigt hat, dass die Voraussetzungen, von denen Nägeli ausging, durchaus irrige waren. Zur näheren Orientirung über die gesammte Nägeli'sche Theorie der Vererbung im engern Sinne erlaubt sich Referent nun folgende Bemerkungen:

In der Nägeli'schen Theorie ist sicher ein wichtiger und richtiger Grundgedanke enthalten, den aufgestellt zu haben, ein bleibendes Verdienst des grossen Botanikers sein wird, nämlich der, dass man in der lebenden Substanz zweierlei Dinge streng auseinanderhalten muss, das Idioplasma, welches die Gestaltung der Organismen nach ererbten Gesetzen bewirkt, und ein *anderes* davon abhängiges „Plasma". Dieses (um den Nägeli'schen Grundgedanken noch einmal zusammenzufassen), ist von dem ersteren beherrscht, ist unfähig selbständige Strukturveränderungen *hervorzurufen*, ist aber bei diesen doch durchaus *nöthig*. Es ist gewissermaassen das Zwischenglied zwischen dem Idioplasma und der Aussenwelt, es dient der eigentlichen „Funktion", vermittelt die Ernährung und stellt für diese ein *unter der Herrschaft des Idioplasma stehendes* Instrument oder wohl besser Laboratorium dar, welches, den *speciellen Gesetzen der Art und des Individuum entsprechend,* die Nährsubstanzen aufnimmt und assimilirt. Nägeli hat diese zweite Art des Plasma in gar zu engem Sinne als „Ernährungsplasma" bezeichnet, was verständlich ist, da er von specifisch botanischen Betrachtungen ausgeht. Er hat sich über die *Gegensätze* der beiden „Plasmen" auffallend wenig ausgesprochen.

Dass in den *Keimen* die beiden „Plasmaarten" enthalten sind, haben wir oben nach Nägeli erwähnt. Dass beim *Wachsthum* überall die „Vererbungsstoffe" auch in den differenzirtesten Theilen thätig sind, ist ebenfalls klar, denn an allen diesen geschieht die Gewebsbildung nach den ererbten Gesetzen bis in die feinsten Details hinein. Aber auch über das *Wachsthum* hinaus macht sich das Idioplasma überall bemerkbar. Die verbrauchten Stoffe und Zellen werden durchaus dem Hereditätstypus entsprechend restaurirt, die ausgefallenen Haare z. B. werden wieder ersetzt, und zwar nicht blos als Haare im Gegensatz zu Federn u. s. w., sondern als Haare, die der Individualität

entsprechen, beim Neger als Negerhaare, beim Blonden als blonde u. s. w. Ebenso ist dies der Fall bei pathologischen Reparationen.

Den mit idioplastischen Funktionen versehenen Zellen, d. h. denjenigen, welche mit der Fähigkeit begabt sind, *Stoffe* und Gewebe in einem bestimmten Individualtypus neu, bez. wieder zu bilden, stehen aber andere, auch „lebende“ Theile gegenüber, die dieser Fähigkeit entbehren. Ich erinnere an die rothen Blutkörperchen der Menschen, die ihres Gleichen nicht regeneriren können. Noch mehr ist dies der Fall bei den in funktioneller Hinsicht so wichtigen Zwischensubstanzen, Sekreten u. s. w., die man freilich nicht so recht als „lebendige“ Bestandtheile des Körpers auffassen kann.

Man kann Nägeli ferner auch zugeben, dass manche der potentia vorhandenen Anlagen aus Gründen, wie sie Nägeli anführt, nicht unter allen Umständen in dem entstehenden Individuum zur Entwicklung zu kommen *brauchen* und doch auf die folgenden Generationen sich vererben und hier entfaltet werden *können*. Es treten ja manchmal Eigenschaften in Organismen auf, welche bei den direkten Eltern derselben sich nicht gezeigt hatten, wohl aber bei den Voreltern vorhanden waren, ja vielleicht bei einer ganz entlegenen phylogenetisch tiefer stehenden Art, von der jene Wesen herstammten (Atavismus). Aus diesen Thatsachen folgt aber noch lange nicht der Nägeli'sche Satz, dass *stets alle* Anlagen vererbt werden *müssen*, dass das Idioplasma also *alle* die Anlagen *sämmtlicher* Vorfahren enthalte. Die angeführten Beobachtungen lassen nur die *Möglichkeit* zu, dass einmal ein Merkmal latent werden und erst in einer folgenden Generation zu Tage treten *könne*, die *Nothwendigkeit*, dass dies immer so sei, ergeben sie nicht. Man sieht sich in dem Nägeli'schen Werke nicht nur vergebens nach einem *Beweise* für die letztere um, sondern findet auch in der Angabe, dass es „verschwindende“ Anlagen giebt, wenige Seiten nach dem so kategorisch aufgestellten Satz eine Revocation desselben, ja S. 133 sagt N. sogar direkt: „Bei der langsamen Umbildung des Idioplasmas gehen alte Anlagen *verloren*,“ so dass diejenigen Organismen, welche solches Idioplasma erben, gewiss nicht „alle Anlagen sämmtlicher Vorfahren“ haben.

Ebensowenig bringt Nägeli auch nur den geringsten Beweis dafür, dass die differenzirte Idioplasmawirkung in den Körperorganen doch dem *qualitativ* unveränderten, nur in seinen Spannungs- und Bewegungszuständen abweichenden Idioplasma des Keimes ihren Ursprung verdanke. Auch hier hat er sich wieder durch mehr vereinzelte, gerade in der Botanik vorkommende Thatsachen zu einer Verallgemeinerung hinreissen lassen, *für* die gar nichts und *gegen* die sehr viel spricht.

Es ist freilich richtig, dass ein Begonienblatt in situ keine Wurzeln und keine ganze oberirdische Pflanze erzeugt, wohl aber dann, wenn ein Stückchen davon abgeschnitten und in die Erde gesteckt wird. Man kann also wohl sagen, dass in dem Blatte Idioplasma von der Art, wie in dem Keime enthalten war, von dem das Blatt abstammte. Man kann auch annehmen, dass die Blattzellen durch die umgebenden Theile verhindert waren, ihre volle idioplastische Thätigkeit zu entfalten, dass von dem Idioplasma also gewisse Anlagen in Spannung gehalten wurden und erst wieder ihre lebendige Aktion entfalten konnten, wenn sie von den hindernden Einflüssen der Nachbarschaft befreit wurden. Wenn demnach zugegeben werden muss, dass bei Pflanzen wenigstens an manchen, ja an sehr vielen Stellen ein nur „durch Spannungs- und Bewegungsverhältnisse“ von dem Idioplasma des Keims abweichendes, qualitativ aber mit diesem übereinstimmendes Idioplasma vorhanden ist, so folgt daraus wiederum noch lange nicht, dass *alles* Idioplasma des Körpers dieselbe Beschaffenheit wie das des Keims besitzt. Wäre dies der Fall, so müssten *alle* Idioplasma besitzenden Theile, also die, in welchen *neue* Elemente im Typus des Individuums sich bilden, auch zur Neuerzeugung eines ganzen Organismus dienen können. Das ist aber keineswegs so. Ein wachsendes, also Idioplasma enthaltendes, Linden*blatt* kann nie einen ganzen Lindenbaum erzeugen (Beispiel von Weismann), wie dies doch ein Weidenzweig, ein Kartoffelauge, ein Stück von einem Begonienblatt zu thun vermag.

Noch weniger passt die Hypothese, wenn man das specifisch-botanische Gebiet, von welchem Nägeli immer ausgeht, verlässt und die höheren Thiere berücksichtigt. Noch nie ist bei einem *höheren* Thiere von etwas Anderem als von den Keimen her ein ganzer Organismus erzeugt worden. Trotzdem ist es durchaus nicht unmöglich, idioplastisch wirksame Theile von ihrem Standorte zu entfernen und mit Erfolg wo anders „einzupfropfen“. So kann man Epithelien nicht nur an einen fremden Standort *desselben*, sondern auch auf den eines *andern* Individuums derselben Species einpflanzen, an dem die Spannungsverhältnisse gewiss ganz andere werden (z. B. von der Tube in die vordere Augenkammer). Niemals aber wird dann ein neuer Organismus oder nur ein Rudiment eines solchen daraus, sondern Epithel erzeugt Epithel, wie Periost Knochen u. s. w. Diese Theile zeigen also ihre *engbegrenzte* idioplastische Fähigkeit auch unter ganz veränderten „Spannungsverhältnissen“.

Es ist demnach die Annahme, dass z. B. in einer beliebigen Epithelzelle die ganze idioplastische Anlage des Keims enthalten sei, eine *ganz willkürliche* und nur deshalb von Nägeli benutzt, weil er sonst nicht die Zusammenfassung aller Eigenschaften des Organismus in den Keimen u. s. w. erklären konnte.

Es ist um so auffallender, dass er sich zu solch gewagten Hypothesen drängen liess, da er, wenn auch nicht in der Ontogenese, doch sonst Verschie-

denheiten der Idioplasmen annimmt. Nach ihm sind ja alle Idioplasmen der *Keime* unter einander verschieden, selbst die der Individuen derselben Species. Ist nun aber nicht das Hirn von einer Sehne z. B. viel mehr unterschieden, als zwei Menschen derselben Rasse von einander? Und doch sollten wohl die Idioplasmen, welche der Erzeugung der letzteren, aber nicht die, welche der der erstgenannten zu Grunde liegen, qualitativ unterschieden sein! Weismann macht mit Recht darauf aufmerksam, dass eine solche Annahme für Nägeli um so weniger möglich sein konnte, als er das biogenetische Grundgesetz Haeckel's anerkennt, nach welchem die Entwicklung in der Ontogenese principiell mit der in der Phylogenese übereinstimmt. Wenn also in der Ontogenese das Idioplasma seine Beschaffenheit nicht ändert, so darf es dies auch in der Phylogenese nicht thun und umgekehrt.

Es liesse sich noch Mancherlei über die Nägeli'schen Hypothesen sagen, namentlich über das Verhältniss der „Idioplasmamicellen" zu den Gemmules von Darwin, doch genügt das Angeführte wohl, um zu zeigen, dass trotz aller Richtigkeit des Nägeli'schen Grundgedankens, die weitergehenden Spekulationen Nägeli's keine Begründung haben.

Aus der Nägeli'schen Darstellung selbst folgt nur die gewissermaassen *philosophische* Aufstellung eines neuen, wichtigen Begriffes. Alles, was er über die speciellen Eigenschaften des Idioplasmas sagt, sind entweder nicht hinreichend gestützte, oder sogar nicht annehmbare Hypothesen. Doch hat unabhängig von Nägeli die neuere Biologie für diesen philosophischen Begriff ein sehr bestimmtes morphologisches Substrat kennen gelehrt, und auf dieses wollen wir jetzt eingehen.

IV. *Die Kerne als Träger der idioplastischen Funktionen.*

So sehr sich Nägeli auch abgemüht hat, die feinere Struktur des Idioplasmas, seine Zusammensetzung aus „Micellen" (Gruppen von Eiweissmolekülen) rein *spekulativ* zu ergründen, so hat er doch darauf verzichtet, *morphologische Unterschiede* zwischen dem Idioplasma und dem Ernährungsplasma zu statuiren. Nur von dem Idioplasma *allein* hatte er sich eine Vorstellung gemacht, indem er annahm, dass dasselbe ein zusammenhängendes, die Zellen unter einander verbindendes Netzwerk darstelle, welches den ganzen Körper continuirlich durchzöge und in den Zellen selbst, *sowohl* im Protoplasma, *als auch* in den Kernen, enthalten sei. Das ist nun eben durchaus irrig. Es ist eine der grössten biologischen Errungenschaften der neueren Zeit, dass man den *Kern* als denjenigen Theil der Zelle erkannt hat, an welchen die idioplastischen Funktionen geknüpft sind. Von einem die Zellen verbindenden Netzwerk (von *Idioplasma* natürlich nur) kann also auch nicht mehr die Rede sein.

Von den Gründen, welche die neueren Forscher bestimmt haben, gerade die Kerne für die Gestaltung des Organismus als maassgebend anzusehen, bez. sie als idioplastisch anzusprechen, ist einer schon allein ausschlaggebend. Es ist dies der, dass in den Samenkörperchen, die also das ganze Wesen des Vaters auf das zukünftige Kind übertragen können, fast ausschliesslich *Kern*substanz *enthalten* ist und dass (bei Pflanzen wenigstens) der kleine *nicht* kernartige Rest unter Umständen gar nicht in das Ovulum hineingelangt, und also gar nicht zur Befruchtung benutzt wird (Strassburger). Auch im Ovulum dürfte es nur der Kern sein, der idioplastisch wirkt, und derselbe verbindet sich (eventuell nach Ausstossung gewisser Bestandtheile, der „Richtungskörperchen", auf die wir später noch zu sprechen kommen) mit dem Spermakern und bildet so den ersten eigentlichen Eikern, der die Bestandtheile beider Kerne in sich schliesst. So wird auch die auffallende Thatsache aufgeklärt, dass das Weib anscheinend so viel mehr zur Herstellung eines neuen Organismus liefert und doch nicht mehr Einfluss auf denselben hat als der Mann. Es ist eben gar nicht das ganze Ei, welches idioplastisch wirkt, sondern nur der Kern, ja nur ein Theil des Kernes, der dem Kopf des Spermatozoons an Masse nicht überlegen zu sein braucht.

Auch im Verlaufe der *Eientwicklung* zeigt sich der Einfluss des Kerns, ganz abgesehen von den erst später zu Tage tretenden Beziehungen des neuen Organismus zum Vater oder zur Mutter. Vom Eikern geht die Theilung aus, seine Lage (Born) bestimmt die Lage der Theilungsebene der *ganzen* Zelle.

Weiterhin haben Nussbaum und Gruber[1]) gefunden, dass, wenn man grosse Infusorien zertheilt, diejenigen Theilstücke, welche Kerne enthalten, wieder zu ganzen Individuen heranwachsen. Kernlose Stücke bewegen sich noch eine ganze Zeit lang, zeigen also wohl noch eine Art „Leben", sind aber nicht im Stande, das ganze Infusorium zu *regeneriren* oder auch nur zu *wachsen*. Auch hier ist also die idioplastische Thätigkeit an den Kern gebunden. Dasselbe sehen wir auch in der weitern Entwicklung und namentlich auch bei den Regenerationen. Nur solche Zellen, welche Kerne enthalten, sind im Stande, sich zu theilen und Ihresgleichen zu erzeugen. In dieser Beziehung hat übrigens die pathologische Anatomie, lange bevor der Kern in dieser Weise von der normalen Biologie gewürdigt wurde, bereits die Abwesenheit der Kerne in *physiologisch sonst kernhaltigen* Zellen als Zeichen der Nekrose angesehen. *Ref.* wenigstens hatte schon lange darauf aufmerksam gemacht, dass Zellen, die sonst fast genau so aussehen wie normale, sich doch durch die Abwesen-

[1]) Die Literatur über die Kerne findet sich genauer bei Ziegler p. 11 flg. u. 15 zusammengestellt.

heit ihrer Kerne als nekrotisch, d. h. während des Lebens des *Gesammt*organismus abgestorben erweisen.

Was die Beziehungen des Protoplasma zum Kerne betrifft, so haben wir bereits erwähnt, dass es zum Leben durchaus nöthig ist, ja auch der Kern könnte ohne das Protoplasma weder sich selbst erhalten, noch die ihm obliegenden Funktionen erfüllen. Aber der Kern dirigirt das Protoplasma, er drückt ihm seinen Stempel auf. Es kann nicht nur nicht ohne ihn *aktiv* wachsen und sich vermehren oder theilen, wie wir schon sahen, sondern auch die *Richtung und die Art seines Wachsthums* mit allen seinen Details wird vom Kerne beherrscht. Dies wird gerade durch die Verhältnisse des Eies bewiesen.

Andere Beispiele findet man in dem lehrreichen Aufsatze von Kölliker: Ueber die Bedeutung der Zellenkerne für die Vererbung (Ztschr. f. wissenschaftl. Zoologie XLII).

Das *Proto*plasma kann sogar zu Theilen der höchsten Funktionen im Körper differenzirt sein und doch, oder gerade dann erst recht, an und für sich *idio*plastisch ganz hülflos dastehen. Man erinnere sich nur an die quergestreifte Muskelsubstanz, die sich selbst nicht regeneriren kann, sondern in dieser Beziehung von den kernhaltigen „Muskelkörperchen" abhängig ist. Die Nervenfasern ferner haben ihre idioplastischen Centren nicht in dem funktionell wichtigen Achsencylinder, sondern in Zellen, von denen dieser ausgeht und die oft auf colossale Entfernungen hin das Leben der Nervenfaser beherrschen. *Referent* möchte darauf aufmerksam machen, dass dadurch mancherlei in der Pathologie allgemein bekannte, aber bisher nur halbverständliche Thatsachen eine sehr einfache Erklärung finden.

Wird ein Nervenstamm durchschnitten, so degenerirt der peripherische Abschnitt, der centrale jedoch nur so weit, als die direkte Schädigung reicht. Heilt der Nerv zusammen, so dass das peripherische und das centrale Stück sich wieder verbinden, so tritt auch im peripherischen eine Restitutio ad integrum ein; ist das *nicht* der Fall, so bleibt der centrale Stumpf erhalten, ja er wuchert manchmal (wie an Amputationsstümpfen), der peripherische aber bleibt zerstört und regenerirt sich nicht. Man könnte nun denken, dies sei eine einfache Funktionsatrophie, wie sie unter ähnlichen Verhältnissen beim Muskel eintritt. Dem ist aber nicht so. Betrachten wir die funktionellen Verhältnisse, so sind nach der Durchschneidung sowohl motorische, als sensible Fasern ausser Thätigkeit gesetzt, höchstens könnte man das Gegentheil im centralen Stumpfe für motorische, im peripherischen für sensible Nerven annehmen, die zwar nicht im eigentlichen Sinne „funktioniren", aber doch „*Reize*" vom Centrum, bez. der Peripherie her empfangen. Bei diesen funktionell unwirksamen „Reizen" geht aber der sensible Nerv im peripherischen Abschnitt zu Grunde, und bleibt im centralen Abschnitt der motorische Nerv erhalten; trotz des Fehlens auch dieser „Reize" bleibt im letzteren der sensible erhalten. Schneidet man hingegen eine hintere *Wurzel* durch, so bleibt umgekehrt der peripherische am Spinalganglion befindliche Theil erhalten, der centrale stirbt ab, obgleich jetzt beide den „Reizen" gegenüber sich genau so verhalten, wie am durchschnittenen Nerven*stamm*. Für den sensiblen Nerv liegt also ganz unabhängig zunächst von der Funktion das „trophische Centrum" im Spinalganglion. Der von demselben abgetrennte Theil, mag er nun peripherisch oder central von dem mit dem Ganglion verbundenen liegen, geht zu Grunde, der andere bleibt bei Abwesenheit jeder Funktionsmöglichkeit, zunächst wenigstens, erhalten. Für die motorischen Nerven liegt das „trophische Centrum" in den grossen Ganglienzellen der Vorderhörner. Werden sie von diesen abgetrennt, oder gehen die Zellen selbst zu Grunde, so stirbt der Nerv unweigerlich ab. — Was heisst nun in diesem Falle „trophisches Centrum"? Nach dem Obigen nichts Anderes als Idioplasma, d. h. Zellkern. Der Achsencylinder ist ein ungeheuer langer Anhang des Protoplasmas jener Zellen und der Kern dieser Zellen ist sein idioplastisches Centrum, welches sein Leben bei seiner hohen Differenzirung so sehr beherrscht, dass er im Gegensatz zu andern Gebilden (rothen Blutkörperchen z. B.) nicht einmal kurze Zeit ohne dessen Einfluss zu leben im Stande ist[1]).

Complicirter werden die Verhältnisse freilich, wenn *zwischen* zwei Zellen Protoplasmaverbindungen eintreten, die dann unter der idioplastischen Herrschaft *zweier* Kerne stehen. Dann wird es darauf ankommen, *wo* die Durchtrennung erfolgt, ob also die idioplastische Wirkung der einen oder andern Zelle noch bis zum Orte der Abtrennung reicht oder nicht.

Nach Alledem sollte man meinen, dass die Wichtigkeit der Kerne für das Wachsen und Gedeihen der lebenden Wesen hinreichend fundirt wäre. In der That scheinen auch, wie kaum in einer andern Frage, die Biologen beider Reiche in dieser Hinsicht übereinzustimmen. Nur ein Auf-

---

[1]) Man wird mich hoffentlich nicht so missverstehen, als ob ich glaubte, *jedes* Zugrundegehen von Zellbestandtheilen käme nur durch Abschneiden des idioplastischen Einflusses zu Stande. Das ist gewiss nicht der Fall. Ich erinnere *beispielsweise* an die wirklichen Funktionsatrophien und andere Atrophien unbekannten Ursprungs bei den Muskeln z. B., wo die Kerne sogar *wuchern* können. Ferner erwähne ich noch die tuberkulösen Riesenzellen, bei welchen, meiner Auffassung nach, trotz Wucherung der Kerne ein Theil des Protoplasmas zerstört wird. Das Obige besagt aber deutlich genug, dass bei Abwesenheit *anderer* Gründe des Gewebsunterganges das Abschneiden von Kernen *genügt*, um diesen herbeizuführen. Es soll aber natürlich *nicht* heissen, dass bei Anwesenheit der idioplastischen Wirkung *andere, zerstörende* Momente diese nicht paralysiren und überbieten könnten.

satz ist dem Ref. bekannt geworden, welcher den idioplastischen Charakter der Kerne anzweifelt, nämlich der von Johannes Frenzel im Arch. f. mikroskop. Anat. Heft 1 1886. Die meisten der von ihm angeführten Gründe brauchen jedoch um so weniger besprochen und widerlegt zu werden, als Fr. die geringe Tragweite derselben selbst constatirt. Es handelt sich bei diesen Gründen darum, dass bei *vereinzelten* niederen Organismen, Infusorien u. dgl., Kerne noch nicht nachgewiesen seien. Die meisten Angaben stammen aber aus einer Zeit, in welcher die feinere Technik der Neuzeit noch nicht ausgebildet war. Aus dem Aufsatz von Pfitzner (Morphol. Jahrbb. XI) über Opalina ranarum z. B. kann man ersehen, wie subtil der Nachweis der Kerne gerade bei diesen zarten Gebilden ist, man wird sich daher nicht wundern, wenn auch heutzutage ganz vereinzelt einmal einem Forscher der Nachweis von Kernen bei Gebilden *dieser Art* nicht gelänge [1]). Das Fehlen der Kerne würde nur dann beweisend sein, wenn es wirklich eine ganze *Klasse* von Organismen gäbe, bei welchen der Kern vermisst wird. Frenzel meint auch wirklich eine solche ganze Kategorie niederer Wesen als kernlos betrachten zu müssen, nämlich die Spaltpilze (Bakterien).

Gerade diese scheinen aber dem *Ref.* eher eine *Stütze* für die Theorie zu sein, dass die Kernsubstanzen die Träger idioplastischer Funktionen sind.

Wenn man freilich von der Ansicht ausgeht, dass ein *morphologisch* differenzirter „Kern" allein das darstellen könne, was dem Idioplasma zu Grunde liegt, so wird man bei den Bakterien vergeblich etwas Derartiges suchen. Wir müssen uns aber vorstellen, dass bei *sehr* tief stehenden Wesen, denen man die Bakterien jedenfalls zurechnen muss [2]), eine solche morphologische Differenzirung des Protoplasmas vom Karyoplasma noch nicht vorhanden ist, sondern dass beide noch untereinander gemischt sind. Nichtsdestoweniger müsste auch in diesem Falle das Karyoplasma *chemisch* in dem undifferenzirten Zellkörper nachzuweisen sein, und zwar als *diffuse* Einlagerung.

Der chemische Nachweis des Karyoplasma wird gegenwärtig hauptsächlich *tinktoriell* geführt Auf diesem Wege wird freilich nur *einer* der Kernbestandtheile, das „Chromatin", eruirt, aber es würde schon genügen, wenn man die Anwesenheit dieses oder eines ihm nahestehenden Körpers in den Bakterien feststellen könnte.

Das Chromatin färbt sich im Allgemeinen mit Hämatoxylin, gewissen Carminmischungen und mit derjenigen Gruppe der Theerfarben, welche Ehrlich als „basische" bezeichnet hat. In diesem allgemeinen Verhalten zeigen die verschiedenen Chromatine aber doch graduelle Abweichungen: manche färben sich z. B. stärker. Bei mangelhafter *Färbung* tingiren sich ferner nur Kernkörperchen und Leukocytenkerne. Aehnliches gilt für energischere *Entfärbungen,* die einer sehr starken Tinktion nachfolgen, z. B. für die Gram'sche Entfärbung. Hierbei bleiben entweder auch jene gefärbt oder es sind von allen Kernbestandtheilen nur die karyokinetischen Figuren tingirt (Bizzozero). Endlich können durch gewisse *vorbereitende* Methoden die an und für sich stets stärker gefärbten Kernfiguren ganz besonders stark vor den übrigen Kernen hervortreten (Flemming'sche Methode). Diese Momente sprechen dafür, dass doch *gewisse* Verschiedenheiten in der Gruppe des Chromatins bestehen, ohne dass man ein Recht hätte, eine oder die andere Abart der so dargestellten Substanzen aus dieser Gruppe *auszuscheiden.*

Wie steht es nun mit den Bakterien? Diese verhalten sich noch mannigfaltiger, trotzdem sie, wie *Ref.* glaubt, sämmtlich eine *Art* von Chromatinreaktion geben.

Für *eine* Gruppe der Bakterien (sie entsprach wohl hauptsächlich den Staphylokokken) hatte er selbst vor langen Jahren schon nachgewiesen, dass diese *alle* die Reaktionen der „Kernsubstanz" giebt. Es war dieser Nachweis ganz objektiv geführt, zu einer Zeit, in welcher noch kein Mensch eine Ahnung von der biologischen Bedeutung dieser Reaktionen hatte, und gerade aus diesem Grunde ist diese damalige Angabe um so gewichtiger. Jetzt können wir über dieselbe Gruppe noch hinzufügen, dass sich ihre Substanz nicht nur wie Chromatin färbt, sondern dass sie sich ähnlich wie das der sich *theilenden* Kerne verhält, indem sie bei der Gram'schen Methode gefärbt bleibt. Andere Bakterien verhalten sich freilich anders, wie schon vom *Ref. theilweise* constatirt war, und wie die jetzt so verbesserten Methoden noch *viel* mehr zeigen. Manche Spaltpilze nehmen nur die *stärker haftenden* Kernfarben an, also gewisse basische Theerfarben, und auch diese zum Theil nur, wenn sie noch durch Zusätze in ihrem Färbevermögen verbessert werden. Andere leisten bestimmten *Entfärbungs*mitteln einen besonders grossen Widerstand, z. B. starken Mineralsäuren. Aber alle diese Verschiedenheiten zeigen unter einander die mannigfaltigsten Uebergänge zu der

[1]) Auch bei (nach Haeckel kernlosen) Moneren ist der Nachweis des Kerns durch Zopf u. A. geführt worden.

[2]) Eine Anzahl Forscher, namentlich Botaniker, nehmen an, dass die *tiefst*stehenden Wesen *chlorophyllhaltige* Algen waren. Das kann aber nicht der Fall sein, denn das Chlorophyll ist schon das *differenzirte Erzeugniss* eines Zellleibs, es setzt daher nicht nur diesen, sondern überhaupt Eiweisskörper als bestehend *voraus* und von ihm kann daher nicht die *Bildung* dieser ausgegangen sein. Die Bakterien wurden in Bezug auf ihren Chemismus bisher, wie sich jetzt immer deutlicher zeigt, viel zu sehr en bloc behandelt und es wird weiterer Forschungen bedürfen, ob einige von ihnen den Anforderungen genügen, aus unorganisirtem Material organisirtes zu machen, oder ob man noch tiefer stehende natürlich auch chlorophylllose Wesen annehmen muss.

specifischen „Kernfärbung“ der Bakterien, so dass *principielle* Unterschiede von der ja auch mehrfach abgestuften Kernfärbung der *Zellkerne* nicht anzunehmen sind.

Es kommt noch dazu, dass wahrscheinlich manche dieser Unterschiede gar nicht durch die chemische Beschaffenheit des Bakterien*chromatins* bedingt werden, sondern durch nebensächliche Momente: die Anwesenheit von Hüllen, die nur für gewisse Stoffe durchdringbar sind (Ehrlich), oder das Vorhandensein fremder, z. B. fettähnlicher Substanzen, die ein festeres *Haften* des Farbstoffs bedingen (Bienstock, Gottstein).

Wie dem auch sein mag, es kann nicht geleugnet werden, dass in den Bakterien ein dem Chromatin mehr oder weniger *verwandter* Körper vorhanden ist, *neben* dem dann auch andere Substanzen, Hüllen, schleimige Massen u. dgl. zu constatiren sind. Der Umstand aber, dass bei diesen Wesen jener Körper noch diffus den Zellleib durchdringt, und nicht morphologisch von dem übrigen Plasma gesondert ist, ist bei so tiefstehenden Wesen eigentlich von vornherein zu erwarten.

Es liegt demnach auch kein Grund vor, der gegen die Annahme spräche, dass gerade dieser chromatinähnliche Körper auch ähnliche Funktionen hat, wie sie dem Kernchromatin zukommen. Sonach wäre also auch die Frenzel'sche Ansicht nicht stichhaltig, dass durch das Verhalten der Bakterien die Verlegung des Idioplasmas in die Kernsubstanz unmöglich wäre.

V. *Die Continuität des Keimplasmas.*

Wenn wir auch mit Nägeli einen Stoff annehmen mussten, dem die Fähigkeit innewohnt, die Gewebe zu einer dem Individualtypus entsprechenden Formbildung zu beeinflussen, so konnten wir ihm doch nicht beistimmen, wenn er meinte, dass dieser Stoff, also das Idioplasma, bei den differenzirten *Körper*zellen sich gar nicht von dem im *Keime* vorhandenen entsprechenden qualitativ unterschiede. Das Keimidioplasma (kurz Keimplasma genannt) veranlasst die Bildung sehr verschiedener Zellen und Organe, das Idioplasma der Körperzellen aber nicht.

Weismann hat sich gegen diese Nägeli'sche Annahme auf's Entschiedenste ausgesprochen. Nach ihm unterscheidet sich das Keimplasma vom „somatischen (Idio-) Plasma“ ungemein. Das erstere, d. h. der Stoff, von dem die auslösende Kraft für die Entwicklung des ganzen Körpers ausgeht, sitzt nicht in der ganzen Eizelle vertheilt, sondern im *Eikern.* Aus diesem gehen die Körperkerne, bez. aus dem Keimplasma gehen die somatischen Idioplasmen hervor.

„In der (befruchteten) Eizelle sind noch alle Anlagen des künftigen Organismus in einem Kern vereinigt. Mit dem Momente, wo die erste Theilung eintritt, tritt aber auch eine Differenzirung ein, und diese schreitet fort, wird um so ausgesprochener, um so specialisirter, je mehr die Furchungszellen sich noch weiter theilen, um dann im ausgebildeten Organismus den höchst möglichen Grad zu erreichen. So enthält z. B. unter Umständen von den ersten beiden Furchungskugeln die eine die Anlagen für die Zellen des Entoderm, die andere nur für das Ektoderm. Im Laufe der weiteren Theilungen würden dann die Urektodermzellen ihr Kernplasma wieder ungleich theilen, z. B. in das die erblichen Anlagen des Nervensystems enthaltende und in das die Anlagen der äussern Haut enthaltende Kernplasma. Aber auch damit wäre das Ende der ungleichen Kerntheilungen noch lange nicht erreicht, sondern in der Anlage des Nervensystems sonderten sich im Laufe weiterer Zelltheilungen die Kernsubstanzen, welche die Vererbungstendenzen der Sinnesorgane enthalten, von denjenigen, welche die Vererbungstendenzen der Centralorgane enthalten u. s. f., bis zur Anlage aller einzelnen Organe und der Ausbildung der feinsten histologischen Differenzirungen. Das Alles ginge vor sich in völlig gesetzmässiger Weise, wie es bei einer langen Reihe von Vorfahren auch gegangen ist, und das Bestimmende und Richtende wäre einzig und allein die Kernsubstanz „das Kernplasma“, welches in der Keimzelle eine solche Molekularstruktur besässe, dass mit Nothwendigkeit alle andern Folgezustände der Molekularstruktur der nachfolgenden Stadien der Kernsubstanzen daraus hervorgehen müssten, sobald die dafür erforderlichen äusseren Bedingungen gegeben sind.“

Während also Nägeli annahm, das das Idioplasma in den einzelnen Körperzellen unter sich und mit dem Keimplasma qualitativ übereinstimmte, kommt Weismann zu der Anschauung, dass die Complicirtheit der Kernmolekularstruktur *abnimmt* in dem Maasse, als die Entwicklungsmöglichkeiten in der Ontogenie abnehmen. „Das Kernplasma, welches noch zu hundert verschiedenen Modifikationen die Möglichkeit enthält, muss complicirter sein, als dasjenige, welches wie der Kern einer Epithelzelle nur noch den Charakter einer einzigen Zellenart zu bestimmen hat.“

Trotzdem auf diese Weise im Vergleich zum Keimplasma, die Molekularstruktur der *einzelnen* Kernplasmen abnimmt, so stellt die *Summe* dieser Körperzellkerne (wieder im Vergleich mit den Keimkernen) eine bedeutende *Complikation* in der Struktur dar. Diese Bemerkung musste deshalb gemacht werden, weil man sonst glauben könnte, dass hier ein Verstoss gegen das „biogenetische Grundgesetz vorläge“, nach welchem die Vorgänge bei der Ontogenese principiell denen bei der Phylogenese entsprechen müssen. Nun hatte selbst Nägeli angenommen, dass bei der *Phylogenese* eine Complikation in der Struktur des Idioplasmas eintritt, und es wäre daher gewiss ein Widerspruch gewesen, wenn bei der *Ontogenese* das Umgekehrte

stattgefunden hätte, wie man hätte glauben können, wenn man nur die Struktur der *einzelnen* Kerne mit dem Keimkerne vergleichen wollte.

Gegen diese Differenzirung des Keimplasmas sind nun mehrere Einwände gemacht worden. Einmal hat man gegen die Möglichkeit einer *verschiedenen* Beschaffenheit der beiden aus *einem* Kerne bei einer Theilung entstandenen neuen Kerne geltend gemacht, „dass jede Mutterkernschleife der sogenannten Kernplatte (bei der Karyokinese) ihre Substanz der Länge nach spaltet und dass dabei die einzelnen färb- und sichtbaren Theilstücke der Schleife genau in zwei gleiche Hälften zerfallen. Jeder Tochterkern erhält auf diese Weise gleichviel davon und die beiden aus einer Kerntheilung hervorgehenden Tochterkerne können also, so scheint es, nicht verschieden, sie müssen vollkommen identisch sein". „Aber, wenn auch der Kern sich stets in zwei der *Masse* nach gleiche Theile zerlegt, so darf man eben nicht vergessen, dass das, was wir sehen, nicht die Molekularstruktur des Kernplasmas ist, sondern nur ein im Verhältniss zu ihrer Complicirtheit sehr roher und grober Ausdruck jener Massen". „Aufschluss über die Qualität der Molekularstruktur der beiden Kernhälften können wir nur durch ihre Wirkungen auf den Zellkörper erhalten, und diese lehren uns eben, dass die Körper zweier Tochterzellen häufig der Grösse und Qualität nach verschieden sind." (Weismann, Continuität des Keimplasma p. 31). Gerade so wie ein Eikern, ja ein ganzes Ei von der einen Species, dem von einer andern zum Verwechseln ähnlich sein kann, wie zwei in ihren Wirkungen ganz verschiedene Einzelbakterien nicht unterscheidbar zu sein brauchen, so ist es auch mit den Kernschleifen der Mutterzelle und mit den Tochterkernen, die sich ja in ihren Wirkungen noch lange nicht so unterscheiden, wie die Kerne der differenten Ovula.

Aehnlich ist die Antwort auf den Einwand, dass die Furchungskugeln einander gleich aussähen und dass dann aus ihnen allmählich ganz verschiedene Gebilde würden. Auch hier brauchen die *Kerne* dieser so gleich aussehenden Gebilde ebenfalls nicht unter einander oder mit dem Eikern verglichen gleichwerthig zu sein, selbst wenn man das für das Protoplasma annehmen *wollte*. Es sprechen im Gegentheil eine Anzahl Momente dafür, dass schon die Furchungskugeln trotz ihrer grossen Aehnlichkeit kein *indifferentes* Zellmaterial, sondern schon potentiell *verschiedenes* darstellen. Es sei nur daran erinnert, dass (wie schon erwähnt) manchmal aus einer Furchungskugel das Entoderm, aus der andern das Ektoderm wird. Es sei ferner an einige Versuche von Roux erinnert. Dieser fand, dass Verletzungen von sich furchenden Eiern je nach der *Stelle* der Verletzungen verschiedene Difformitäten hervorriefen, so dass eine Gleichwerthigkeit der Elemente derselben nicht anzunehmen wäre.

Gerade die Frage der Furchungskugeln ist weniger maassgebend, da für den Fall, dass die einzelnen Zellen unter einander und mit dem Ei in diesem Stadium noch identisch wären, die Abnahme der „Complicirtheit" der Struktur eben nur in ein späteres Stadium zu verlegen wäre. Doch dürfte wohl die Annahme, dass die Idioplasmen der Furchungszellen mit dem Keimplasma übereinstimmen, überhaupt nicht viele Anhänger haben.

Nehmen wir aber mit Weismann an, dass das Idioplasma der Körperzellen anders, und zwar viel einfacher beschaffen ist, als das des Keims, so begeben wir uns des Vortheils, welchen Nägeli aus seiner freilich unhaltbaren Theorie der Identität des Idioplasmas im ganzen Körper ziehen konnte. Während nach dieser Theorie ein Theil des Körpers mit Leichtigkeit wieder einen ganzen Körper bilden konnte, da er ja das unversehrte Idioplasma besass, so ist bei der Weismann'schen Auffassung die Sache so einfach nicht möglich. Das Idioplasma einer Körperzelle ist ja nur im Stande dieser ähnliche Zellen entstehen zu lassen, aber nicht ganz davon abweichende, wie sie sonst im Körper vorkommen. Die Anlagen für die übrigen Zellen besitzt eine *Körper*zelle nicht, woher bekommt nun die Keimzelle doch die idioplastische Fähigkeit zur Erzeugung eines *ganzen* Körpers? Wieso hat bei Pflanzen oft eine beliebige Zelle dieselbe Fähigkeit? Woher bekommen diese Zellen die ihnen anscheinend abhanden gekommenen Eigenschaften wieder? Muss man da mutatis mutandis nicht doch vielleicht auf die so unwahrscheinliche Darwin'sche Pangenesis zurückgehen, nach der also dann jeder *Kern* des Organismus an bestimmte Stellen Gemmules entsendet, damit diese wieder die verloren gegangenen Anlagen ergänzten?

Diesen gordischen Knoten verwickelter Fragen hat nun Weismann einfach durchgehauen, indem er den Satz aufstellte, dass überhaupt *Körperidioplasma* sich gar nicht wieder in Keimidioplasma, oder kurz gesagt in *„Keimplasma"* umzuwandeln vermöge, sondern *dass das Keimplasma* (in der Kernsubstanz der Keime) *immer nur wieder vom echten Keimplasma abstamme, dass die Herstellung der Keimqualität nicht an das Ende,* wie Nägeli und Darwin wollten, *sondern an den Anfang der Ontogenese zu setzen sei.*

Seine Lehre hat einige Vorläufer gehabt (vgl. Weismann, Zur Geschichte der Vererbungstheorien). Unter diesen hat besonders *einer* den Anspruch, erwähnt zu werden, nämlich Nussbaum. (Ueber die andern vergleiche man die citirte Schrift.)

Nussbaum (Arch. f. mikroskop. Anat. XVIII) kam durch embryologische Studien an niederen Thieren zu der Ansicht, „dass die Anlagen der Geschlechtsdrüsen schon früh vor jeder Arbeitstheilung der Zellen aus den zum Aufbau des Thierleibes verbrauchten Furchungskugeln abgesondert

werden". „Es theilt sich demnach das gefurchte Ei in das Zellenmaterial des Individuums und in die Zellen für Erhaltung der Art. In beiden Theilen geht die Zellvermehrung continuirlich weiter, nur tritt im Leibe des Individuums eine Arbeitstheilung hinzu, während in seinen Geschlechtszellen sich eine einfache additionelle Theilung vollzieht." „An dem Aufbau des Organismus haben die Geschlechtszellen keinen Antheil und aus dem Zellmaterial des Individuums geht keine einzige Samen- und Eizelle hervor." „Ei und Samen *stammen nicht* von dem Zellmateriale des elterlichen Organismus *ab*, sondern haben mit ihm gleichen *Ursprung*." „So ist die Constanz der Art, d. h. die in der Erscheinung des Atavismus *gipfelnde* Zähigkeit, mit der sich die Eigenthümlichkeiten der Vorfahren vererben, verständlich."

Wäre die Ansicht von Nussbaum richtig, so müsste sich nachweisen lassen, dass jedesmal sogleich beim *Beginne* der Furchung mit, bez. vor der Anlage des Körpermaterials zunächst eine Abtrennung der *künftigen* Keimzelle von der *bestehenden Keimzelle* stattfände. Würde die Abtrennung auch nur *nach einer einzigen* Theilung, also bei der zweiten, erfolgen, so wäre die direkte Continuität schon unterbrochen, denn die *ersten* beiden Furchungszellen sind schon nicht mehr mit der Keimzelle qualitativ als identisch anzusehen. Aus keiner *einzelnen* von ihnen wird ja der ganze Organismus, sondern hierfür ist auch noch die andere nöthig. Der obigen Forderung wird nur in Ausnahmsfällen nach Weismann genügt, nämlich bei Dipteren, bei denen in der That gleich bei der ersten Theilung die neuen Keimzellen entstehen. Meist ist es so, dass bei der Embryogenese zunächst Zellen gebildet werden, von denen eine Anzahl ausschliesslich Körperzellen werden, andere eben *sowohl* solche, *als auch* Keimzellen liefern. Häufig findet diese Abspaltung der Keimzellen aus Zellen mit gemischtem Charakter erst nach vielen, vielen Generationen von Zellen statt. Von einer Continuität der Keim*zellen* ist daher im Allgemeinen nicht die Rede.

Wenn wir aber bedenken, dass das Bestimmende für die Gestaltungskraft der Zelle im *Kern* liegt, so werden wir zugeben müssen, dass eine Zelle schon dann die Eigenschaften eines *Keimes* besitzt, d. h. die Anlagen zu einem ganzen Organismus in sich birgt, wenn ihr *Kern* Partikel des Keimkerns, des Keimplasmas, rein oder eventuell mit Körperidioplasma gemischt, enthält. Zur Genese eines Keimes ist es daher nicht nöthig, dass die denselben repräsentirende oder enthaltende Zelle *als solche unmittelbar* von der ursprünglichen Keimzelle abstammt, sondern es muss nur der ursprüngliche Keimkern einem oder dem andern ersten Theilungskern einen Theil von seinem (undifferenzirten) *Keimplasma* übergeben. Dieses nunmehr fast immer *neben* differenzirtem *Körper*-idioplasma im Kern enthaltene *Keim*plasma muss dann wieder einem oder dem andern aus dem ersten Theilungskern entstehenden Kerne intakt überliefert werden und so durch beliebige Kern-, bez. Zellfolgen hindurch immer wieder. Wenn dann der Organismus fertig entwickelt ist, so enthalten bestimmte Zellen „Keimplasma", welches in *direkter Continuität* mit dem ursprünglichen *vor* der allerersten Differenzirung vorhandenen Keimplasma steht, trotzdem es durch eine Masse von Zellgenerationen hindurchgewandert ist, welche vielleicht noch ganz *andere* von intaktem Keimplasma *freie* Körperzellen erzeugt haben.

Diese Weismann'sche Lehre von der „Continuität des Keim*plasma*" (nicht der Keim*zellen*) kommt also ebenfalls darauf heraus, dass die Uebereinstimmung des Kindes und des Elters nicht dadurch zu Stande kommt, dass die Eigenschaften des letzteren von dem *entwickelten* Körper auf das Kind in einer oder der andern Weise übertragen würden, sondern dadurch, dass schon von dem *Keime* des Elters *noch vor jeder somatischen Differenzirung* desselben ein unversehrter, undifferenzirter Theil des Idioplasmas für den Kindeskeim abgetrennt wurde. Die Uebereinstimmung von Elter und Kind beruht daher darauf, dass beide *demselben* Keimplasma ihre Entstehung verdanken, von dem *ein Theil* inzwischen den Körper des Elters construirt hatte, während der andere reservirt blieb. Dieser reservirte *Theil* des Keimplasmas besitzt ja dieselben Anlagen wie das *Ganze*, von dem er als *gleichartiges* Stück abgespalten wurde, und kann daher einen genau ähnlichen Organismus erzeugen und wieder ein gleichartiges Partikel Keimplasma abspalten.

Nimmt man diese Ansicht als richtig an, so wird man finden, dass eine vollkommene *principielle* Uebereinstimmung zwischen der Vererbung bei den einzelligen durch direkte Theilung sich vermehrenden Organismen, und bei den mehrzelligen durch Bildung von Keimen sich fortpflanzenden gegeben ist.

Die Vererbung bei den einzelligen durch Theilung sich vermehrenden Wesen war, wie wir früher auseinandergesetzt hatten, sehr einfach dadurch erklärt, dass die neu entstehenden Organismen unter sich *ganz* gleich und mit dem alten als dessen Hälften *qualitativ* vollkommen übereinstimmend waren. Um es auch quantitativ zu werden, brauchten sie nur *heranzuwachsen*.

Nach der Weismann'schen Theorie theilt sich (zwar nicht der ganze Keim, aber doch) das für die Gestaltung maassgebende Keimplasma bei den Metazoen ebenfalls in zwei gleiche Theile. Von diesen *bleibt* aber nur der eine qualitativ *ganz* mit dem ungetheilten Keimplasma übereinstimmend, der andere differenzirt sich zu den Körperidioplasmen. Da nun die Summe aller Eigenschaften der Körperidioplasmen im Keimplasma potentiell verborgen liegt, so ist diese anscheinend so ungleichmässige Zweitheilung des primären

Keims in einen sekundären Keim und in einen *Körper* im Grunde genommen doch eine Gleichtheilung. Im neuen Keime sind nur die Eigenschaften des Körpers unentwickelt, aber zusammengerafft vorhanden, im Körper *dieselben* Eigenschaften entwickelt, aber in viele Unterabtheilungen zersplittert.

Beide unterscheiden sich von einander in ähnlicher Weise, wie man sich die Theile einer bestimmten Quantität Wassers unterschieden denken kann. Man kann diese in zwei Theile theilen, von denen jeder Wasser ist, oder so, dass man den einen Theil Wasser bleiben lässt, den andern in seine Elemente, Sauerstoff und Wasserstoff, zerlegt. Der letztere würde dem Körper, der erstere dem neuen Keime entsprechen. Das Hinkende dieses Gleichnisses liegt darin, dass das Wasser des Wachsthums entbehrt, sowie darin, dass in dem Keime die „Elemente" nicht vorgebildet, sondern nur potentia als Entwicklungsmöglichkeiten vorhanden zu sein brauchen — wie wir noch erörtern werden.

Jedenfalls aber ist der Keim, den das neue Individuum in sich birgt, nur durch Theilung des alten entstanden, ebenso wie der Körper durch Theilungen desselben Keims entstanden ist. Der Unterschied ist nur der, dass das für den *zukünftigen Keim* bestimmte Partikel sich durch Assimilation zwar vermehrt und durch Theilung des herangewachsenen Materials immer vervielfältigt, dass aber sowohl beim Wachsthum, als bei der Theilung immer *dieselbe Qualität* des Keimplasmas erhalten bleibt; während der zum Körperidioplasma bestimmte Theil des alten Keims beim Heranwachsen und bei der Zersplitterung (unter einander) ungleiche Theilprodukte erzeugt, die besonders in ihren Wirkungen auf das Protoplasma sich verschieden verhalten.

Das *Princip* der *neuen* Keimbildung aus dem *alten* Keime ist demnach im Grunde genommen dasselbe, wie bei den einzelligen Wesen (vergl. oben), die sich durch einfache Theilung fortpflanzen, und wir brauchen sonach auch für die Metazoen keine neue unbekannte Grösse, die wir etwa Fortpflanzungs- oder Vererbungsfähigkeit nennen müssten, einzuführen. Die Keimbildung ist nur eine Funktion der *andern* Unbekannten in der Lehre vom Leben, der Theilungs- und Wachsthumserscheinungen, genau wie bei den Einzelligen. In dieser Elimination einer Unbekannten auch für das Metazoenleben scheint dem *Ref.* ein ganz wesentlicher Fortschritt zu liegen.

Ganz wie bei den Einzelligen ist auch bei den Metazoen die Keimsubstanz in gewisser Beziehung „unsterblich", sie wächst immer heran und theilt sich, nur der *differenzirte* Abkömmling des Keims, der Körper, erliegt einem „physiologischen Tode", der andere, undifferenzirte bleibt in den Nachkommen erhalten; die Gattung bleibt, der Körper vergeht. Der Unterschied beider Arten von Organismen, der Einzelligen und der Metazoen, ist nur dadurch begründet, dass die ersteren gar keinen differenzirten Körper erzeugen, in welchem der neue Keim *aufbewahrt* wird.

Von diesem differenzirten Körper ist freilich der neue Keim sehr abhängig. Es ist jetzt eine „Arbeitstheilung" eingetreten. Der Keim dient nur zur Fortpflanzung, der *Zwillingsbruder des Keims*, der Körper, bekommt die Fähigkeit des Individuallebens, übernimmt aber auch die Verpflichtung, für den Keim mit zu sorgen, er bewahrt ihn auf, erhält ihn am Leben, bringt ihn zum Wachsthum und zur Reife. Unabhängig vom Körper kann der Keim nicht bis zur Entwicklung seiner Qualitäten gelangen, stirbt der Körper, bevor diese eingetreten ist, so geht auch er unter. Im andern Falle aber überlebt er ihn und überlebt alle dahingeschwundenen immer wieder aus ihm hervorgehenden Individuen. So lange überhaupt noch Keimmaterial im herangereiften Zustande vorhanden ist, ist der erste Keim noch vorhanden, nur durch „Wachsthum" ungeheuer vergrössert und durch „Theilung" in gleiche Theile zersplittert [1]).

Nimmt man die Theorie an, dass der Keim des Kindes schon gleich aus dem des Grosselters bei Anlage des Elterkörpers abgespalten wird, so dass eigentlich das „Kind" der „Bruder" des Elters ist, so ist bei der zweigeschlechtlichen Zeugung das *Kind* (da es aus der Vereinigung mit einem fremden Keime hervorgeht) der *Stiefbruder* (Roux) seines Vaters oder seiner Mutter, während der *noch unverbundene Einzel*keim, wie wir sahen, der *Zwillings*bruder des Elterkörpers war. Die Verwandtschaften werden dadurch überhaupt in einer Weise verwickelt, dass die Sprache sie gar nicht alle präcisiren kann. —

Nachdem wir im Allgemeinen die Principien der Weismann'schen Theorie kennen gelernt haben, wird es nöthig sein, noch einige speciellere Fragen dabei zu erörtern.

---

[1]) Diese Betheiligung des Wachsthums, bez. der Assimilation ist, wie Roux (Götting. gel. Anz. 1886 Nr. 20 p. 807) hervorhebt, in dem *Namen*, welchen Weismann dem ganzen Vorgange gegeben hat, nicht genügend berücksichtigt. In „*Continuität*" mit dem Keimplasma stehen ja auch die somatischen Idioplasmen, das Wesentliche, worauf Weismann hinaus will, liegt vielmehr darin, dass ein Theil des Keimplasmas *unverändert* reservirt wird und „dann *rein* durch Assimilation die für die spätere Vermehrung nöthige Menge Keimplasma hervorgehen lässt". Es müsste also statt „Continuität des Keimplasmas" heissen „die rein assimilatorische Bildung des Keimplasmas". Wir werden im zweiten Theile sehen, dass dieses Moment für die Lehre von den möglichen *Veränderungen* des Keimplasmas berücksichtigt werden muss. Weismann hat natürlich die Vermehrung des Keimplasmas durch Assimilation ebenfalls angenommen, nur vielleicht der Kürze des Ausdrucks wegen in dem gewählten Namen nicht zur Geltung gebracht. Wir wollen übrigens aus diesem Grunde die Weismann'sche Bezeichnung auch beibehalten, nachdem wir die eigentliche Bedeutung derselben erörtert haben.

Das Keimplasma kann entweder nur ganz bestimmten Zellfolgen mitgegeben werden, oder sehr vielen Körperzellen beigemischt sein. Das erstere ist bei den höheren Thieren allgemein so, das letztere ist namentlich Pflanzen eigenthümlich. Es giebt Pflanzen, von denen jede einzelne Zelle im Stande ist, einen ganzen neuen Organismus von dem Typus des alten entstehen zu lassen. Umgekehrt ist bei (höheren) Thieren die Keimeskraft *nur*, bei Pflanzen *auch*, an ganz bestimmte Organe und hier nur an ganz bestimmte Zellen oder Zellderivate geknüpft. (Die keimbildenden *Organe können* (vielleicht nur durch den mit dem Keimplasma verbundenen Körperplasmaantheil, s. u.) auch mächtige Correlationen auf den übrigen Körper haben.)

Die Nägeli'sche Hypothese macht diese Unterschiede nicht verständlich, wohl aber wird es mit Annahme der Theorie von der „Continuität des Keimplasmas" durchaus plausibel, wieso einmal nur *bestimmte* Elemente, in andern Fällen *alle möglichen* mit Keimkraft begabt sind.

Bei jenen Pflanzen ist eben sehr häufig das Keimplasma dem somatischen Plasma in der Weise zugemischt, dass das letztere dabei seine histogenetischen Funktionen ausübt, während das mit ihm zusammengekoppelte Keimplasma schlummert. Bei den eigentlichen keim*erzeugenden Organen* ist aber das Keimplasma, wenn es auch nicht frei von somatischem Plasma ist, doch nur mit solchem vereinigt, welches die *ganz speciellen* Zwecke der Keimbildung unterstützt, mit den anderen Körperidioplasmen, die mit Keimbildung nichts zu thun haben, ist es aber *nicht* verbunden. Aus diesem Grunde macht eben eine Epithelzelle, selbst wenn sie unter andere „Spannungsverhältnisse" kommt, nie einen ganzen neuen Körper, sondern nur wieder Epithel.

Die Beimengung von nicht zum Keimplasma direkt gehörigen Substanzen findet sich aber nicht blos in den *Organen*, die zur Keimbildung nöthig sind, sondern auch in den Keimen selbst, und zwar hier in zweierlei Weise. Einmal sind diesen Keimen *nichtidio*plastische Bestandtheile beigegeben, Ernährungs- und Funktionsplasmen also (Protoplasma des Eis, Hüllen desselben, Spermatozoenschwanz u. s. w.), dann aber enthält nach Weismann's Annahme der *Eikern* sogar *Idioplasma*, welches zum *Keim*plasma keine Beziehung hat, sondern Körperidioplasma ist, welches der Bildung und Erhaltung des Eiprotoplasmas vorsteht. Diese *somatischen Idio*plasmabeigaben zum *Eikeim*plasma sollen dann als „Richtungskörperchen" (nach Weismann) vor der Vereinigung mit dem Spermaidioplasma entfernt werden (im Gegensatz zum *Proto*plasma des Eis, das ja erhalten bleibt). Weismann scheint diese Entfernung des Körperidioplasmas aus dem Eiidioplasma für sehr nöthig zu halten, damit das eigentliche Keimplasma zur Wirkung kommen kann. Doch erlaubt sich *Ref.* dabei einen bescheidenen Zweifel, ob nicht volle Keimplasmawirkung ohne *Entfernung* von Körperidioplasma doch vor sich gehen *kann.*

Wenigstens ist ihm nicht bekannt, dass bei der *ungeschlechtlichen* Keimentwicklung, z. B. bei Pflanzenablegern, Zellen von Marchantien u. s. w. u. s. w. eine solche Differenzirung der Kerne in somatische und Keimbestandtheile erfolgt. Und doch wird man nicht zweifeln, dass diese Zellen einerseits somatische Bestandtheile enthalten haben, andererseits eine volle Keimwirkung entfalten.

Sehr interessant wäre es noch, etwas Näheres darüber zu erfahren, unter welchen Umständen die *schlummernde* Keimplasmawirkung geweckt wird. Doch ist darüber noch nicht viel zu sagen. Bei den soeben erwähnten, ungeschlechtlich sich fortpflanzenden, aber mit *Keim*plasma versehenen Pflanzen*körper*zellen wird das Auskeimen *verhindert*, so lange sich die Zellen in ihrer natürlichen Umgebung befinden, es tritt aber ein, wenn die betreffenden Gewebsstücke aus diesen herausgelöst und unter entsprechende Nahrungsverhältnisse gebracht werden.

Bei der zweigeschlechtlichen Zeugung wird, mit sehr wenigen Ausnahmen, die Keimwirkung erst durch eine Vereinigung des männlichen und weiblichen Keims ausgelöst, natürlich auch wieder unter der Voraussetzung günstiger äusserer Bedingungen. Diese letzteren allein sind in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht *genügend*, um den neuen Organismus aus dem Idioplasma des Ovulum *allein* entstehen zu lassen. Nur in den seltenen Fällen der *„Parthenogenesis"* ist das *Ei* im Stande, ohne Befruchtung einen neuen Körper zu bilden. Eine der Parthenogenesis entsprechende befruchtungslose Entwicklung *männlicher* Keime kennt man nicht. Im Allgemeinen entbehren diese ja auch des für die Entwicklung des Embryo so nöthigen *Ernährungsplasmas.*

Es ist bemerkenswerth, dass selbst bei Pflanzen, bei denen das Keimplasma im Körper so verbreitet ist, soweit *Ref.* weiss, eine Entwicklung der *geschlechtlich differenzirten* Keime ohne gegenseitige Vereinigung, wenn überhaupt, so nur ganz ausnahmsweise, möglich ist, trotzdem dass bei denselben Pflanzen ein Zweig, ein Gewebsstück, ja eine *Körperzelle* allein im Stande ist, das zu Wege zu bringen, ohne dass erst etwas der Befruchtung Entsprechendes einträte.

VI. *Ueber das Verhältniss des somatischen Idioplasmas zum Keimplasma.*

Wir haben bisher von dem somatischen Idioplasma und vom Keimplasma als *Gegensätzen* gesprochen und es sollen nun im Folgenden die *Verwandtschafts*beziehungen zwischen beiden erörtert werden. Weismann selbst ist gerade auf diese nur wenig eingegangen, wie es scheint aus redaktionellen Gründen, da es ihm darauf ankommen musste, den *Gegensatz* dieser beiden Kern-

plasmen recht hervortreten zu lassen. Das hat denn zur Folge gehabt, dass Kölliker Einwendungen gegen die Weismann'sche Theorie erhob, die, wie es scheint, sich doch ausgleichen lassen, wenn man die Gedanken, die Weismann ausspricht, in ihren Consequenzen verfolgt. *Ref.* giebt sich der Hoffnung hin, die folgenden von Weismann nicht direkt ausgesprochenen Ansichten im *Sinne* desselben darzustellen.

Die Entwicklung des somatischen Plasmas aus dem für dasselbe bestimmten Antheile des Keimplasmas denkt sich Weismann, wie wir oben des Näheren erörtert haben, so, dass die hohe Complikation des Keimplasmas während der Ontogenese schrittweise abnimmt. Er verwahrt sich dagegen, um dies noch ausdrücklich hervorzuheben, dass er etwa annehme, dass „vorgebildete Anlagen im Plasma der Kerne vorhanden wären, die nun nach rechts und links hin während des Aufbaues der Organe abgegeben werden, so dass ihrer immer weniger werden im einzelnen Kerne, je weiter die Entwicklung fortschreitet", er meint vielmehr, dass nur im Allgemeinen die Complicirtheit der Molekularstruktur abnimmt in dem Maasse, als die Entwicklungsmöglichkeiten, deren Ausdruck die Molekularstruktur der Kerne ist, an Zahl abnehmen." (Keimplasma p. 38.)

Es wäre in der That, auch wenn man im Uebrigen die Weismann'schen Anschauungen theilt, immer noch möglich gewesen, dass die differenzirten Körperanlagen aus dem noch undifferenzirten Keime sich in der Weise abspalteten, wie in dem früher erwähnten Beispiele Wasserstoff und Sauerstoff aus Wasser, oder dass die „Wellenbewegungen" sich zersplitterten, aber, für die meisten Aerzte wenigstens, dürfte die Theorie der Epigenese, wie sie Weismann meint, so zu sagen sympathischer sein. Nach dieser enthält der Keim nicht die Anlagen gesondert in sich, sondern nur die Anlagen zu den Anlagen, oder eigentlich zu den Anlagen der Anlagen der Anlagen ......, wobei man sich das Wort Anlagen so oft wiederholt denken muss, als Zwischenstufen zwischen dem Keime und den fertigen Gebilden vorhanden sind (vgl. oben p. 98). Aber eben die Anlagen zu all diesen sich immer mehr specialisirenden Anlagenketten sind im Keime vorhanden, er enthält demnach nicht reell, wohl aber potentiell all die letzten noch so specialisirten Wachsthumstendenzen in sich vorgebildet.

Diese Anlagen oder Wachsthumstendenzen sind an den Idioplasmastoff der Kerne gebunden, im Keime an den Keimkern, bei den somatischen Zellen an deren Kerne. Die letzteren sind direkte Abkömmlinge des ersteren, nirgends schiebt sich eine freie Kernbildung dazwischen, wie man früher wohl geglaubt hat. Der Keimkern ist also zu einer ungeheuren Masse von Kernmaterial herangewachsen, das die Summe der Einzelkerne des Körpers darstellt und *alle* Eigenschaften der letzteren, speciell die idioplastischen, sind durch das im Keimkern enthaltene Keimplasma bedingt. Bei diesem Heranwachsen des Kernmaterials wurden die potentiellen Eigenschaften des Keimplasmas mehr und mehr in reelle übersetzt, und jeder von all den idioplastisch begabten (s. unten) Kernen enthält demnach, wie es wenigstens dem *Ref.* nicht anders möglich zu sein scheint, einen Theil der im Keimkern verborgen gewesenen Anlagen, d. h. *das Idioplasma jedes Einzelkernes besitzt einen aliquoten Theil der potentiellen Eigenschaften des Keimplasmas.*

Wenn wir demnach die Summe der freilich nur potentia im Keime vorhandenen Eigenschaften, bez. Anlagen als Ausgangspunkt annehmen, so wäre das somatische Plasma *„Partialkeimplasma"* im Gegensatze zu dem eigentlichen Keimplasma, dem *„Vollkeimplasma"*.

Jetzt wird es verständlich werden, wieso die Kölliker'sche Ansicht, dass viele Zellen des Körpers embryonale Eigenschaften im Sinne des (Nägeli'schen) Idioplasmas hätten, der Weismann'schen Theorie doch nicht widerspricht. Es ist eben in den Körperzellen in der That Plasma vom Plasma des Keimkerns enthalten, aber dies hat nur *einen Theil* der potentiellen Anlagen des letzteren geerbt, bez. ins Reelle umgesetzt.

Ist diese Auffassung des *Ref.* von dem somatischen Idioplasma als Partialkeimplasma richtig, so muss es zwischen den letzten Keimplasmasplittern der Körperzellen und dem Vollkeimplasma Uebergänge geben, und diese giebt es auch.

Es sind intermediäre Stufen beim Idioplasma vorhanden, die weniger Anlagen als der Keim selbst, aber mehr als die letzten Gewebe des fertigen Organismus enthalten. Solche Zwischenstufen zwischen den Extremen kommen theils als vorübergehende, theils als beständige vor.

1) *Vorübergehend* sind sie während der embryonalen Entwicklung stets vorhanden: die Kerne des undifferenzirten Ektoderms besitzen weniger Anlagen als der Keim, aber mehr als eine fertige Zelle des Rete Malpighii, die nur ihre bestimmte Art von Zellen zu erzeugen vermag.

Hierbei war die passagere Zwischenstufe in der Weise ausgeprägt, dass die Zellen immer specialisirtere Anlagen bekamen. Unter Umständen ist eine solche Zwischenstufe aber in anderer Weise zu erkennen. Es kann nämlich vorkommen, dass bestimmte Zellarten zu verschiedenen Zeiten der Ontogenese zwar nur dieselbe beschränkte Kategorie von Zellen zu erzeugen vermögen, dass sie aber in früheren Zeiten solche mit grösserer *Energie* hervorbringen, so dass nicht die idioplastischen *Anlagen* früher *reichlicher* waren, als später, sondern nur die idioplastische *Kraft* eine *grössere*. Dass so etwas möglich ist, lehrt das bekannte Experiment von Zahn.

Brachte Dieser Knorpelzellen aus der *post*-embryonalen Zeit in die Blutbahn eines andern

Thieres derselben Species, so bildeten sich an den Ablagerungsstellen nur kümmerliche Wucherungen, die bald verschwanden. Benutzte er aber zu diesem selben Zwecke *embryonalen* Knorpel, so brachten selbst die kleinsten Partikel mächtige „Enchondrome“ zu Stande. Der embryonale Knorpel konnte also an solchen abnormen Stellen durch seine idioplastische Macht den Widerstand der ansässigen Gewebe überwinden, der postembryonale war das nicht im Stande.

2) *Dauernde* Uebergangsstufen in den verschiedenen Idioplasmaarten finden sich ebenfalls vor. Während der Keim die „volle“ idioplastische Wirkung ausübt, liegt das andere Extrem darin, dass überhaupt in „lebenden“ Zellen die idioplastische Wirkung erlischt, wie in den rothen Blutkörperchen der Säuger. Die nächste Stufe von unten herauf gerechnet ist dann die, dass noch *theilweise* idioplastische Wirkungen ausgelöst werden können, die sich in Erhaltung und eventueller Regenerirung des bestehenden Zellleibes und seiner Fortsätze aussprechen, die aber nicht im Stande sind, ganz zerstörte Zellelemente von den lebend gebliebenen der Nachbarschaft zu ersetzen. So ist das Verhältniss, wie es scheint, an den Ganglienzellen des Centralnervensystems. Der nächst höhere Grad ist dann der, dass das Idioplasma im Stande ist, die Veranlassung zur Neubildung von Zellen desselben Typus zu geben, wie das bei den Epithelien der Fall ist. Weiterhin ist dem somatischen Idioplasma manchmal die Fähigkeit geblieben, kleine Reihen unter sich verschiedener Zellelemente und Gewebe entstehen zu lassen. Das gilt für Knorpelzellen, da Knorpelzellen Knochenmark und Knochen bilden. Endlich aber giebt es Idioplasmen, die zwar nicht einen ganzen Körper, aber einen sehr complicirten *Körpertheil* neu hervorbringen können. Solche trifft man freilich nicht bei höheren, wohl aber in den mannigfaltigsten Abstufungen bei niederen Thieren: einer Eidechse wächst nach Abschneiden des Schwanzes ein neuer. Von dieser Stufe bis zu der Regenerirung eines ganzen Thieres aus einem abgetrennten (kernhaltigen) Stücke bei den Infusorien ist nur ein Schritt. Diese Uebergänge gerade zeigen, dass die in diesen Blättern gegebene Darstellung, nach welcher also nur ein *gradueller,* aber kein *principieller* Unterschied zwischen somatischem Plasma und Keimplasma besteht, wohl zutreffend sein dürfte.

Zum Schlusse sei noch darauf hingewiesen, welche Folgerungen für die pathologische Anatomie aus der Weismann'schen Lehre vom Keimplasma und somatischen Plasma sich ergeben, namentlich wenn man der soeben gegebenen Auslegung dieser Theorie zustimmt.

Darnach können die Zellen des entwickelten Organismus niemals neue idioplastische Fähigkeiten zu denen, welche sie physiologischer Weise vom Keime her erhalten haben, *hinzubekommen.* Diese idioplastischen Eigenschaften können durch andere Einflüsse im Schach gehalten werden, also schlummern, wie das Keimplasma in den Zellen eines Laubmooses, aber neue können sie später nicht mehr erhalten. Sie können vor Allem verlorene nicht wiedergewinnen. Eine Zelle des Rete Malpighii kann nicht mehr zu einer Keimzelle werden, denn sie hat nur einen minimalen Theil der idioplastischen Anlagen geerbt und kann den Rest derselben nicht aus sich herausbilden. Ein Keim kann nur von einem Keim direkt abstammen. (Vgl. Weismann, Continuität des Keimplasmas p. 45 flg.) Alle die früheren Redensarten von der Erzeugung „indifferenter“ Zellen, d. h. solcher, aus denen alle möglichen andern werden können, und „differenzirter“, müssen daher wegfallen, ebenso wie die von der Rückkehr der Zellen in den „embryonalen“ Typus.

Wenn eine alte Zelle physiologischer oder pathologischer Weise neue erzeugt, so können diese wohl *weniger*, niemals aber *mehr* idioplastische Eigenschaften besitzen, als die Mutterzelle selbst.

Aus den vom *Ref.* vorgetragenen Auffassungen über das Verhältniss des somatischen Plasmas zum Keimplasma folgt aber noch Folgendes: Die Idioplasmen in allen Körperzellkernen stellen nicht im Nägeli'schen Sinne, wohl aber in einem höhern eine Einheit dar. Sie sind Theile eines Ganzen, die *zusammen* die Eigenschaften besitzen, welche potentia in diesem Ganzen geschlummert hatten. Dadurch wird ein Bedenken Ebner's gegen die Weismann'sche Theorie gehoben.

Wir werden auch annehmen können, dass die idioplastischen Eigenschaften der somatischen Kerne in ihren *Grund*gesetzen ebenso mit denen des Keimkerns übereinstimmen, wie die ersteren in anderer Beziehung mit letzteren harmoniren. Ja diese Grundgesetze müssen nicht nur in demselben Individuum, in derselben Species u. s. w. übereinstimmen, sondern sie müssen, wie die für Kerne sonst geltenden, durch das *ganze* Reich der organisirten Wesen dieselben sein. Es gilt nur, zu erforschen, welches denn diese *Grund*gesetze sind.

Für solche Fragen ist die pathologische Anatomie recht wichtig. Gerade diese hat ja so viel mit den Wirkungen des Partialkeimplasmas zu thun, gerade sie kann demselben nicht nur auf dem Wege der Beobachtung zufälliger krankhafter Veränderungen, sondern auch durch das Experiment nachgehen. Sie scheint daher ganz besonders berufen, in der Auffindung jener Grundgesetze mitzuwirken und so der Biologie (im weiteren Sinne des Wortes) als kräftige Helferin zur Seite zu stehen.

(Zweite Abtheilung: „Ueber die phylogenetische Variation“ folgt im nächsten Hefte.)

C. Bücheranzeigen.

1. **Handbuch der speciellen medicinischen Diagnostik;** von J. M. Da Costa. Nach der 6. Auflage des Originals deutsch herausgegeben von Dr. Hugo Engel in Philadelphia und Dr. Carl Posner in Berlin. 2. Aufl. Berlin 1887. A. Hirschwald. Gr. 8. XVIII u. 437 S. mit 4 Holzschn. (12 Mk.)

Als die 1. Auflage dieser Schrift im Jahre 1883 erschien, haben ihr die Jahrbücher eine Anzeige gewidmet, welche bei aller Anerkennung der vorzüglichen Arbeit, der Uebersichtlichkeit und guten Disponirung des Stoffs doch Zweifel äusserte, ob ein Buch, angelegt wie die medicinische Diagnostik Da Costa's, Eingang bei den deutschen Aerzten finden werde. In dieser Besprechung war dem Buche Eingang namentlich bei den jüngeren Aerzten lebhaft gewünscht worden. Die damals geäusserten Zweifel waren offenbar unberechtigt, denn heute liegt nach kaum 3 Jahren bereits eine 2. Auflage vor uns, die wesentlich verbessert und durch den Uebersetzer Posner zu einem ganz neuen Buche gemacht worden ist. Die Seitenzahl ist von 696 auf 437 vermindert. Das Ganze ist handlicher und übersichtlicher geworden und zweifellos werden Die, für die das Buch bestimmt ist, es mit Vergnügen durcharbeiten. Durch die Zusammendrängung des Stoffs hat die Klarheit der Darstellung nicht gelitten. Aber es sind an dieser Stelle auch einige Nachtheile hervorzuheben, welche das Buch theils bereits früher besass, theils neu durch die Kürzung empfangen hat. Die Sprache ist apodiktischer geworden und dadurch kann der Anfänger leicht in eine trügerische Sicherheit kommen. Die Differentialdiagnose ist eben diesem Umstande gegenüber nicht so ausführlich behandelt, wie wir es in einem Lehrbuche der Diagnostik, das selten dem Leser Raum für Zweifel lassen will, wünschen könnten.

Es liessen sich unschwer Stellen aus dem Buche citiren, wo durch allzu grosse Kürze der Anfänger über Schwierigkeiten der Diagnostik getäuscht wird, oder wo diagnostische Möglichkeiten nicht erwähnt werden. Da es aber ein wirklich gutes Buch ist, welches uns in der 2. Auflage vorgelegt wird, so soll durch Erwähnung der Lücken zwar genützt, nicht aber der gute Eindruck verdeckt werden, den es auf den Lesenden macht. Da Costa's Diagnostik in ihrer Neubearbeitung wird sich weiterhin Freunde und dankbare Schüler erwerben. Edinger (Frankfurt a. M.)

2. **Vorlesungen über specielle Pathologie und Therapie**; von Dr. C. Liebermeister, o. ö. Prof. d. Pathol. u. Therapie in Tübingen. III. Bd.: *Allgemeinkrankheiten (Blutkrankheiten, Constitutionskrankheiten und allgem. Störungen).* Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VIII u. 275 S. mit 11 Abbild. (6 Mk.)

Die Liebermeister'schen Vorlesungen sollen in einem Umfange von 5 Bänden erscheinen. Die beiden ersten 1885 und 1886 herausgegebenen Bände (I. Infektionskrankheiten, 6 Mk.; II. Krankheiten des Nervensystems, 10 Mk.) haben nicht nur in Deutschland, sondern auch im Auslande eine äusserst günstige Aufnahme gefunden, so dass der 1. Bd. bereits in das Französische, Italienische und Russische übersetzt worden ist. Eine gleich günstige Aufnahme können wir auch dem eben erschienenen 3. Bande in sichere Aussicht stellen, welcher nach den Vorlesungen des Sommersemesters 1886 ausgearbeitet worden ist. Ein 4. u. 5. Band, welche hauptsächlich die Krankheiten der Brustorgane und der Unterleibsorgane behandeln sollen, werden das Ganze zum Abschluss bringen.

In dem vorliegenden 3. Bande werden mit Rücksicht auf das praktische Bedürfniss manche Krankheiten, z. B. Plethora, Anämie, Fettsucht, Marasmus, Fieber, Hydrops, behandelt, welche in neuester Zeit nicht mehr der speciellen Pathologie und Therapie, sondern der allgemeinen Pathologie zugewiesen zu werden pflegen. Letztere wird jedoch in Folge der vorwiegenden Berücksichtigung der allgemeinen pathologischen Anatomie neuerdings immer mehr von Lehrern vorgetragen, welche der ärztlichen Praxis ziemlich fern stehen und von dem Verhalten und den Bedürfnissen des kranken Menschen nur wenig unmittelbare Kenntniss haben. Es müssen deshalb die Vertreter der speciellen Pathologie und Therapie, um Lücken des medicinischen Unterrichts zu vermeiden, diejenigen Gegenstände aus der allgemeinen Pathologie, welche ein hervorragendes praktisches Interesse haben und die für das Verständniss der speciellen Pathologie und Therapie von hervorragender Wichtigkeit sind, in das Bereich ihrer Lehrthätigkeit hereinziehen. Dass dies von Vf. geschehen, bedarf keiner Rechtfertigung, sondern ist nur mit Dank und Freude zu begrüssen.

Eine Unterscheidung der allgemeinen Krankheiten von den lokalen oder Organkrankheiten lässt sich mit voller Strenge freilich nicht durchführen, da manche allgemeine Krankheiten zunächst als lokale beginnen und alle lokalen Erkrankungen irgend welche allgemeine Störungen (Fieber, Ernährungs-, Cirkulations- oder Nervenstörungen) zur Folge haben. Doch hat Vf. diese Eintheilung zur Förderung der Uebersichtlichkeit beibehalten. Nur die Infektionskrankheiten, welche zum grossen Theil zu den Allgemeinkrankheiten gehören, hat Vf. in einem besonderen Theile für sich behandelt

und deshalb hier ausgeschlossen, dagegen die Krankheiten des Blutes, welche theoretisch eben so gut als Erkrankungen des Organes „Blut" aufgefasst werden können, hier beibehalten.

Entsprechend dem Zwecke der Vorlesungen, den zuhörenden Schüler rasch auf den Standpunkt unseres jetzigen Wissens zu erheben und zugleich das praktische Bedürfniss des Arztes zu befriedigen, sind die einzelnen Gegenstände nicht in gleichmässiger Ausdehnung behandelt worden; vielmehr sind manche Krankheiten, welche wegen ihres seltenen Vorkommens oder wegen ihres räthselhaften Wesens als „interessante Fälle" mit ausführlichen Krankengeschichten und geistreichen Erklärungsversuchen belegt, oft einen ungebührlich grossen Raum in der Tagesliteratur beanspruchen, hier unter Zusammenfassung der unumstösslich feststehenden Thatsachen oft nur in aller Kürze behandelt worden, wie z. B. die Addison'sche Krankheit, die perniciöse Anämie, die Hämophilie u. A. Ausführlicher sind andere Krankheiten besprochen worden, welche wegen ihres häufigen Vorkommens für den praktischen Arzt besonders wichtig sind, wie der Rheumatismus und die Scrofulose, oder welche ein hervorragendes physiologisches Interesse darbieten, wie die Leukämie und der Diabetes. Die eingehendste Berücksichtigung hat aber das Fieber gefunden, welches theils wegen der überaus grossen Häufigkeit seines Vorkommens und wegen seiner entscheidenden Bedeutung für die Beurtheilung der einzelnen Krankheitsfälle, theils wegen der mit ihm verbundenen Gefahren von hervorragendster praktischer Bedeutung ist, und deshalb früher in der speciellen Pathologie und Therapie als eines der wichtigsten Capitel angesehen wurde. Seit Ende der fünfziger Jahre wurde besonders nach dem Vorgange von F. Niemeyer die Besprechung des Fiebers und seiner Behandlung in die allgemeine Pathologie und Therapie verwiesen, weil dasselbe eine unzweifelhaft allgemeine Störung und an sich keine besondere Krankheit ist, sondern bei sehr verschiedenen andern Krankheiten vorkommt.

Diese Ausscheidung des Fiebers aus der speciellen Pathologie und Therapie ist nach Vf. theoretisch wohl berechtigt, aber praktisch nicht zweckmässig und namentlich gegenwärtig nicht mehr zeitgemäss, nachdem die allgemeine Pathologie als Lehrgegenstand von den Klinikern auf die Vertreter der pathologischen Anatomie übergegangen ist, wogegen die Fieberlehre in Folge der allgemeinen Einführung des Thermometers in die Praxis durch zahllose neue Thatsachen bereichert und durch neue, vorher ungeahnte Erkenntnisse vollständig umgestaltet wurde und die hervorragendste klinische Bedeutung erlangte. Das Fieber ist deshalb von Vf. mit vollem Recht wieder in die specielle Pathologie und Therapie aufgenommen und ist trotz der gedrängten Darstellung der Fieberlehre nach dem gegenwärtigen Standpunkt in dem vorliegenden Bande in eingehender Weise berücksichtigt worden.

Zum Schlusse sei noch bemerkt, dass in dem Werke dem praktischen Bedürfnisse des Arztes entsprechend auch die Therapie und die Hygieine nach dem jetzigen Standpunkte der Wissenschaft eingehend besprochen werden und mancher nützliche Wink für den behandelnden Arzt enthalten ist, so dass es als eine werthvolle Bereicherung der ärztlichen Hausbibliothek nicht dringend genug empfohlen werden kann. H. Meissner (Leipzig).

3. **Pathologie und Therapie der Hautkrankheiten,** *in Vorlesungen für Aerzte und Studirende;* von Dr. Moritz Kaposi. 3. umgearbeitete und vermehrte Auflage. Wien u. Leipzig 1887. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. XIII u. 1003 S. (22 Mk.)

Die 3. Auflage des vorliegendes Werkes, welche in verhältnissmässig kurzer Zeit der vorhergehenden folgt, hat mancherlei Erweiterungen und Verbesserungen erfahren, so dass der Inhalt ein vollständiges und getreues Bild von dem augenblicklichen Stande der dermatologischen Wissenschaft liefert. Dass der Inhalt des Werkes und die Darstellung des Gegenstandes den Bedürfnissen derjenigen Kreise entsprechen, für welche es bestimmt ist, beweist am besten der schnelle Absatz, was wir aber hier als besonderen Vorzug hervorheben wollen, ist, dass der Vf. in sehr objektiver Weise auch die Leistungen Anderer berücksichtigt, so dass sein Buch auch in diesem Punkte als Vorbild gelten kann.

Die Stellung, welche der Vf. in der Wissenschaft einnimmt, überhebt uns der Mühe, auf den Werth des vorliegenden Werkes überhaupt einzugehen, zumal da dasselbe schon in weiten Kreisen bekannt ist. Es sei uns nur gestattet, auf einzelne Punkte hinzuweisen, durch welche die neue Auflage sich von ihren Vorgängerinnen unterscheidet.

Von besonderem Interesse ist es, die Stellung kennen zu lernen, welche der Vf. gegenüber den Mikroparasiten als Krankheitserregern einnimmt. Dass er in Bezug hierauf den Thatsachen nur insoweit Rechnung trägt, als sie als sicher verbürgt angesehen werden können, wird sicherlich Jeder billigen, indess dürfte doch die Reserve, welche er sich in Bezug auf einige wesentliche Punkte auferlegt, von Manchen als zu weit gehend betrachtet werden.

Die mikroparasitären Hautkrankheiten finden sich in zwei verschiedene Klassen eingereiht, die eine Gruppe steht bei den Hautentzündungen, die andere bei den Neubildungen. Diese Trennung, welche sich für die Dauer nicht wird aufrecht erhalten lassen, ist durch das dem Werke zu Grunde liegende System bedingt, welches übrigens auch vom Ref. in seinem Lehrbuch in Ermangelung eines besseren befolgt wurde. Der Vf. theilt die

Entzündungen in idiopathische (Dermatitis traumatica, venenata, calorica) und symptomatische, welche letzteren er auch als infektiöse bezeichnet (Erysipelas, Phlegmone, Furunkel, Carbunkel, Milzbrandcarbunkel, Rotz, Aleppobeule), indess kann weder die Bezeichnung als *symptomatische* Entzündung, noch die als *infektiöse* Krankheiten für alle diese Formen als geeignet betrachtet werden. Der solitäre Furunkel sowohl als der gewöhnliche Carbunkel und die Phlegmone sind lokale Leiden, denen eine Infektiosität nicht zukommt, die allerdings vielleicht immer durch Intercurrenz von Mikroorganismen erzeugt werden, aber als solche ihrerseits nicht infektiös sind, d. h. durch zufällige Berührung mit dem Kranken in ihrer typischen Form übertragen werden können. Das Erysipelas muss wie die Combustio als eine *idiopathische* Erkrankung bezeichnet werden; denn wie bei der letzteren ein hoher Temperaturgrad eine lokale Entzündung erzeugt, so wird bei jenem der gleiche Effekt durch Mikroorganismen hervorgerufen. Was die letzteren betrifft, so erkennt der Vf. die Kokken als Ursache des Erysipelas an, glaubt aber, dass es sich hierbei nicht um eine bestimmte Kokkenart handelt, und hält es für möglich, dass auch chemische Stoffe Erysipelas erzeugen können.

Eine wesentliche Umgestaltung hat das Capitel über Neubildungen erfahren, für welche als Haupteintheilungsprincip die pathol.-anatomischen Verhältnisse festgehalten werden. Aus dieser Gruppe ist zunächst der Lupus erythematosus mit vollem Rechte ausgeschieden worden. Der Vf. stellt ihn nunmehr wegen seines Ausganges in narbige Atrophie zu den Degenerationen der Haut. Ausserdem finden sich die verschiedenen Formen auch nach ihrem klin. Verhalten in gutartige und bösartige gruppirt und wird eine Gruppe der Granulationsgeschwülste als „infektiöse Neubildungen" zusammengestellt. Die Mycosis fungoides, welche früher unter den Hypertrophien stand, ist den bösartigen Neubildungen beigezählt und die Lepra von den bösartigen zu den gutartigen versetzt worden. Da der Vf. nur diejenigen Neubildungen zu den bösartigen rechnet, in deren Gefolge eine Alteration des Allgemeinzustandes eintritt, so finden sich die Tuberkulose der Haut und der Lupus vulgaris unter den gutartigen Neubildungen.

Zu den infektiösen Neubildungen werden das Rhinosklerom, der Lupus vulgaris, die Tuberkulose der Haut, Lepra, Syphiloderma und die Mycosis fungoides gerechnet, deren mikroparasitären Ursprung der Vf. zwar noch nicht für absolut sicher bewiesen, aber für wahrscheinlich hält. Was den Lupus betrifft, so erkennt er das Vorkommen von Bacillen bei demselben an, indess hält er die Identität derselben mit den Tuberkelbacillen für nicht erwiesen und die Versuche, nach denen durch Verimpfung von Lupusgewebe Tuberkulose entstand, seien für die Identität beider Erkrankungen nicht beweisend, vielmehr noch einer anderen Deutung fähig, auch sei eine gelegentliche Uebertragung des Lupus, also eine Contagiosität desselben, nicht beobachtet worden. Wenn der Vf. aber auf der anderen Seite den Lupus gleichwohl zu den contagiösen Neubildungen rechnet, so scheint dies doch auf Grund der experimentellen Ergebnisse geschehen zu sein.

Wir wollen zum Schluss noch erwähnen, dass der Vf. in Bezug auf die Varicellenfrage noch immer den von Hebra vertretenen Standpunkt der Identität derselben mit der Variola einnimmt. Den Zoster hält er für eine durch Reizung der vasomotorischen Nerven entstandene Entzündung, die Urticaria für eine vasomotorische Angioneurose, die „multiple kachektische Hautgangrän" nicht für eine besondere Krankheitsform, da er sie bei Kindern mehrfach aus Ekzem, sowie aus anderen Erkrankungen sich hat entwickeln sehen. Ref. kann dies vollkommen bestätigen; bei kachektischen Individuen kann eben Alles gangränös werden, und es wäre wohl zu wünschen, dass diese Gangrän als besondere Krankheitsform alsbald aus der Wissenschaft wieder verschwinden möge.

Als eine interessante Neuerung ist noch hervorzuheben, dass einige Abbildungen in farbigem Druck hergestellt sind, der als gelungen bezeichnet werden muss. Behrend (Berlin).

4. **Compendium der Geburtshülfe**; von Dr. J. H. Haake. 3. Aufl. Leipzig 1887. Ambr. Abel. Kl. 8. VIII u. 293 S. (4 Mk.)

Das bei den Studirenden beliebte und in ärztlichen Kreisen gut bekannte Compendium, das in neuer Auflage vorliegt, zeichnet sich durch knappe, streng objektive Darstellung des Gegenstandes aus und ist, wenn es auch die äussere Form behalten, wenn auch die Eintheilung seines Inhaltes dieselbe geblieben, doch vielfach verändert und verbessert worden. Die Fassung ist stellenweise noch kürzer und präciser, manches Unrichtige ist weggelassen und selbstverständlich sind die in den letzten Jahren erreichten Fortschritte und Verbesserungen in der geburtshülflichen Wissenschaft berücksichtigt. Um nur Einiges hervorzuheben, wird in der neuen Auflage mehr Gewicht auf die *äussere* Untersuchung Gebärender gelegt, die Vorschriften über Desinfektion sind wesentlich geändert. Besonders beherzigenswerth ist die Warnung vor den bisher üblichen häufigen inneren Untersuchungen Kreissender und Wöchnerinnen. In dem Capitel von der Zange sind die Achsenzugzangen erwähnt. — Betreffs der Sectio caesarea konnte das alte conservative Verfahren ohne Uterusnaht wohl weggelassen und die Operation so geschildert werden, wie sie jetzt allgemein nach der Sänger'schen Methode ausgeführt wird. Ebenso konnten einige allgemein anerkannte und begründete Indikationen der Porro'schen Operation genannt werden. — Klarer und einfacher, mehr den neueren Lehrbüchern angepasst, sind die Anomalien des Beckens

geschildert, zumal ist die Eintheilung der verengten Becken in der vorliegenden Auflage verständlicher und übersichtlicher. In der Therapie bei engen Becken bevorzugt Vf. neuerdings mehr die Wendung auf die Füsse und stellt auch strenge Indikationen für die Anwendung der Zange bei platten Becken auf.

Vielfach umgearbeitet ist das Capitel vom Puerperalfieber, zumal betreffs Entstehung und Erklärung des letzteren. Was die Therapie der puerperalen Erkrankungen anlangt, so steht Vf. auf Seite Derjenigen, welche die Allgemeinbehandlung bevorzugen, während die örtliche Behandluug nur auf sichtbare Wunden beschränkt wird. Seine Therapie erinnert vielfach an die Grundsätze, welche Credé in seinem Buche „über gesunde und kranke Wöchnerinnen“ ausgesprochen hat.

Das Buch mag hiermit als guter Rathgeber für die Praxis auf das Neue empfohlen werden.

Donat (Leipzig).

5. **Leitfaden zur antiseptischen Wundbehandlung mit Rücksicht auf ihren gegenwärtigen Standpunkt;** von Geheimrath v. Nussbaum in München. 5. gänzlich umgearbeitete Auflage. Stuttgart 1887. F. Enke. Gr. 8. 308 S. (6 Mk.)

Von den verschiedenen grösseren und kleineren Leitfäden zur antiseptischen Wundbehandlung oder unter welchem Titel sie sonst gehen mögen, kann sich wohl keiner einer solchen Verbreitung rühmen wie der von Nussbaum, welcher jetzt in 5. Auflage erschienen ist und bereits in 5 fremde Sprachen übersetzt wurde. Die Begeisterung und Liebe, mit welcher der Münchner Chirurg die jetzt allenthalben anerkannten Vorzüge des antiseptischen Wundverfahrens beschreibt u. die charakteristische und originelle Schreibweise des Autors haben sicher nicht wenig zu der Verbreitung dieses Leitfadens beigetragen. Gegenüber den früheren Auflagen ist die jetzige Ausgabe vollständig umgearbeitet und fast doppelt so stark geworden. Den letzteren Umstand möchten wir freilich nicht als einen Vorzug hervorheben, vielmehr möchten wir den Wunsch aussprechen, dass bei später sicher nöthig werdenden neuen Auflagen die Casuistik der antiseptischen Operationen und Verbände, welche die Hälfte des Leitfadens einnimmt, etwas gekürzt und enger zusammengedrängt werde. Je kürzer derartige Leitfäden sind, um so eifriger werden sie gekauft und auch gelesen. Dass auch die jetzige Auflage dem Leser über alle die zahlreichen Methoden und Modifikationen der antiseptischen Wundbehandlung nach allen Richtungen hin die ausgedehnteste Belehrung bietet, braucht wohl kaum besonders hervorgehoben zu werden.

Nach einer kurzen Kritik des *gegenwärtigen Standpunktes der antiseptischen Wundbehandlung* bespricht Vf. die für den praktischen Arzt wichtigsten Lehrsätze von der *Infektion* und *Intoxikation* und geht dann auf die *accidentellen Wundkrankheiten* und *septikämischen Erkrankungen* genauer ein.

Das 4. Capitel handelt von dem *Schutz gegen Infektion der Wunden,* dem wichtigsten Theil der Behandlung. Nach Erörterung des Wesens der Luft- und Contaktinfektion folgt eine genaue Beschreibung der aseptischen und antiseptischen Wundbehandlung, sowie eine Zusammenstellung der gegenwärtig benützten Antiseptica bezüglich ihrer Werthe und Gefahren. Vf. zählt *80* derartige Antiseptica auf!

Des Weiteren folgt eine Aufzählung und mehr oder weniger eingehende Beschreibung der verschiedenen Verbandmethoden: der trocknenden und nassen Occlusionsverbände, der trocknen und feuchten Schorfbildung, der Pulver-, Oel- und Salbenverbände, des continuirlichen Wasserbades, der permanenten Berieselung, der offenen Wundbehandlung, des antiseptischen Verbandes im Kriege und in der Landpraxis und endlich des antiseptischen Nothverbandes.

Die 2. Hälfte des Werkes giebt eine *Reihe von Beispielen für antiseptische Operationen und Verbände,* dabei werden bei den einzelnen genau beschriebenen Fällen eine grosse Zahl klinischer, diagnostischer und prognostischer Fragen erörtert.

Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute, der Preis ein geringer. P. Wagner (Leipzig).

6. **Die Diagnose der Blasen- und Nierenkrankheiten mittels der Harnleiterpincette;** von Dr. M. Tuchmann in London. Berlin 1887. A. Hirschwald. Gr. 8. 136 S. mit 33 Abbildungen. (3 Mk.)

In der vorliegenden, mit guten und instruktiven Abbildungen ausgestatteten Monographie werden die Vorzüge des von Vf. ersonnenen Verfahrens, den Harn jeder Niere gesondert zu erhalten, in ausführlicher Weise besprochen. Jedem, welcher sich mit der Chirurgie der Harnorgane und namentlich mit der Nierenchirurgie eingehender beschäftigen will, ist die Lektüre der vorliegenden Abhandlung dringend anzurathen. Auch wenn man nicht in allen Punkten mit dem Vf. übereinstimmen kann und namentlich über die Ungefährlichkeit und Sicherheit des Verfahrens manchmal anderer Meinung sein dürfte, so kann man dem Vf. doch nur dankbar sein für die Offenheit, mit welcher er die Mängel unserer bisherigen diagnostischen Merkmale für Blasen- und Nierenaffektionen aufdeckt, und für den Eifer, mit welchem er auf Verbesserung und Vervollkommnung derselben drängt.

Vf. hat mit seinem verbesserten Instrumente, mit welchem er jetzt die sogen. Harnleiterklappe, also den Blasentheil des Harnleiters, ergreift — früher empfahl Vf. das Ende des Harnleiters, also die Mündung zu schliessen — in einer Reihe von

Fällen sowohl bei männlichen, wie bei weiblichen Individuen eine exakte und sichere Diagnose stellen können, welche unter anderen Verhältnissen kaum möglich gewesen wäre.

Wir können hier leider nicht ausführlicher auf das Werk eingehen und müssen uns mit einer kurzen Inhaltsangabe begnügen.

Im 1. Capitel wird die *Diagnose der Blasen-, Harnleiter- und Nierenaffektionen* eingehend besprochen.

Das 2. Capitel giebt eine genaue Beschreibung der *Harnleiterpincette* und ihres Zweckes.

Im 3. Abschnitt bespricht Vf. zunächst in ausführlicher Weise die *Anatomie des Blasengrundes* und geht dann auf die Versuche über, welche er mit seiner *Harnleiterpincette an Leichen* vorgenommen hat. Von praktischem Interesse sind namentlich die letzten Capitel, in welchen Vf. zunächst die *Versuche an sich selbst* und dann *die Versuche an Patienten* mittheilt. Das Erfassen der Harnleiterklappe und die Compression derselben werden nacheinander genau beschrieben. Zum Schluss geht dann Vf. kurz — vielleicht etwas zu kurz — auf die verschiedenen Bedenken ein, welche bezüglich der Anwendbarkeit und Leistungsfähigkeit der Harnleiterpincette erhoben werden können.

Die Ausstattung des Buches ist eine sehr gute.

P. Wagner (Leipzig).

7. **Kurzsichtigkeit und Erziehung.** *Akademische Festrede zur Feier des Stiftungsfestes der Universität Bern am 20. November 1886;* gehalten vom zeitigen Rektor Dr. Ernst Pflüger, o. Prof. d. Ophthalmologie. Wiesbaden 1887. J. F. Bergmann. Gr. 8. 39 S. (1 Mk.)

In diesem Schriftchen sind in gedrängter Kürze jene Forderungen zusammengefasst, welche man vom augenärztlichen Standpunkt aus an die Schulhygieine, an die Unterrichtshygieine, sowie an die Erziehungshygieine überhaupt glaubt stellen zu müssen. Speciell berücksichtigt sind die Forderungen an die Schulhygieine im engeren Sinne.

Dem Brillentragen wird auch in dieser Schrift nach der Meinung des Ref. zu sehr das Wort geredet, es wird zuviel Werth auf die Correktur des Sehfehlers gelegt, während für Uebung im Fernsehen in unserem modernen Culturleben kein Plätzchen mehr offen zu sein scheint.

Geissler (Dresden).

8. **Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs- und Genussmittel.** *Unter Mitwirkung von Fachgelehrten und Sachverständigen herausgegeben* von Dr. Otto Dammer. Leipzig 1886. J. J. Weber. Gr. 8. 1028 S. mit 5 Farbendrucktafeln und 734 in den Text gedruckten Abbildungen. (30 Mk.)

Ebenso wie es unmöglich ist, dass ein *Einzelner* ein Lexikon der Verfälschungen *zusammenstellt*, ebenso ist es unmöglich, dass ein *Einzelner* das ganze Gebiet der Nahrungsmittelfälschung *übersieht* und das gemeinsame Werk mehrerer Autoren eingehend *beurtheilt*. So muss sich denn der Ref. darauf beschränken, an Stelle einer Kritik des Lexikons der Verfälschungen diejenigen Wahrnehmungen in aller Kürze mitzutheilen, welche er bei mehrwöchentlichem Gebrauche des vorliegenden Werkes hat machen können, und zu prüfen, inwieweit der Inhalt des Buches dem Standpunkte des Ref. entspricht, welcher der eines Arztes und physiologischen Chemikers ist.

Zunächst sei die schöne Ausstattung des Werkes erwähnt. Leider ist die Schrift bei aller Schärfe etwas klein und dem Auge nicht eben zuträglich. Grosses Lob verdienen die meisten Abbildungen. Viele derselben hält Ref. allerdings für entbehrlich. Als solche erwähnt er im Artikel Analyse: Stahlmörser, Exsiccator (doppelt), Trockenapparat, Wägeglas, Dampfbad, Wasserbad, Gebläse, Spritzflasche, Filtrirflasche und Filtrirkolben (S. 32—35), Platinschale (S. 37), *Mohr's* Quetschhahnbürette, *Geissler's* Bürette (S. 40 u. 41). Entbehrlich sind ferner die Abbildungen fast aller bei der Elementar-Analyse benutzten Apparate (S. 52—53), noch dazu solcher, welche, wie gewisse Stickstoff-Messapparate, in ein Antiquitätencabinet, nicht in ein modernes Laboratorium gehören.

Diese Abbildungen geben dem Lexikon vielfach den Charakter eines Bilderbuches (vgl. S. 111, 114, 121 u. s. w.). Auch die theure, übrigens vortrefflich ausgeführte Farbentafel I (Wasserculturen in Gelatine) hat für den Nahrungsmittelchemiker eigentlich keinen Werth. In den späteren Lieferungen ist die Auswahl der Abbildungen eine bessere.

Von den einzelnen Artikeln hat Ref. besonders die medicinisch wichtigen Abschnitte geprüft.

Der Artikel *Luft* ist nicht zu finden, eben so wenig der *Sauerstoff*. *Vortrefflich sind die Artikel: Fleisch* (Schmidt-Mühlheim), *Milch* (Fleischmann), *Bier* (Aubry), *Wein* (Kayser), *Wasser* (v. Knorre) und viele andere. Der Artikel *Pepton* existirt nicht.

Ref. hat bereits oben bemerkt, dass er eine erschöpfende Beurtheilung des Lexikons aus den angeführten Gründen nicht wage. Bei den grossen Schwierigkeiten, die das Unternehmen dem Herausgeber, wie den Mitarbeitern darbot, ist das Lexikon ohne jeden Zweifel als ein brauchbares Orientirungsmittel auch dem Arzte bestens zu empfehlen.

Th. Weyl (Berlin).

9. **Gesundheitslehre auf naturwissenschaftlicher Grundlage.** *Für Gebildete aller Stände;* von Dr. Max Reimann, k. Kreisphysikus in Neumünster. Kiel u. Leipzig 1887. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 640 S. (Geh. 7 Mk. 50 Pf., geb. 9 Mk.)

Eine Gesundheitslehre auf naturwissenschaftlicher Grundlage für gebildete Laien zu schreiben, die allgemein verständlich ist und ihrem Leser wirklichen Nutzen bringt, ohne ihn zu gefahrbringenden Uebergriffen nach der Seite der ärztlichen Fachwissenschaft zu verleiten, ist angesichts des heutigen Standes der Hygieine, die bei aller Höhe der Entwicklung doch vielfach noch in Streitfragen sich bewegt, von vornherein eine schwierige Aufgabe. Vf. hat dieselbe aber mit viel Glück und Geschick gelöst. Entsprechend der philosophischen Richtung, die Vf. im Allgemeinen dieser seiner Gesundheitslehre gegeben, hat derselbe alle die darin ausgesprochenen hygieinischen Rathschläge an der Hand feststehender physiologischer und physikalischer Thatsachen ertheilt. Dass hierbei im Sinne des heutigen Samariterthums die Principien des Humanismus besonders betont werden, entspricht den Tendenzen des Werkes und gereicht demselben um so mehr zum Vortheil, als der Vf. gleichzeitig dem Aberglauben und dem Kurpfuschereiwesen den Boden abzugraben angelegentlichst bemüht ist. Sehr ansprechend ist die Diktion des Buches, die den Leser auch bei der Behandlung weniger interessanter Fragen andauernd in Spannung erhält. Dabei zeichnet sich das Werk durch grosse Reichhaltigkeit und logische Anordnung des Stoffes aus. Alles in Allem hat der auf dem Gebiete der Volkshygieine bekannte und bewährte Vf. mit diesem neuesten Werke seinen Veröffentlichungen eine verdienstvolle Arbeit angereiht, die nicht allein im Laienpublikum, für das dieselbe vorwiegend bestimmt ist, sondern auch in ärztlichen Kreisen willkommen sein wird.

Bruno Müller (Dresden).

10. **Wider den Missbrauch des Alkohols, zumal am Krankenbette**; von Dr. H. Wehberg. Berlin u. Neuwied 1887. L. Heuser. Gr. 8. 18 S. (50 Pf.)

Mit grossem Eifer zieht Vf. gegen den Missbrauch des Alkohols am Krankenbette zu Felde. Er führt aus, dass der Alkohol kein physiologisches Reizmittel sei, da er die Oxydation in den Geweben vermindert und nicht assimilirt werden kann, dass er zur Behandlung des Fiebers untauglich sei, da er gleich anderen Fiebermitteln zwar die Temperatur herabdrückt, die Energie der Lebensvorgänge aber vermindert, dass er nicht im Stande sei, einen Theil der regelmässigen Nahrungsmittel zu ersetzen. Vf. glaubt, obwohl er gegen einen mässigen Gebrauch des Alkohols nichts einwenden will, umsomehr gegen die übertriebene Empfehlung des Alkohols durch die Aerzte eifern zu sollen, als das Ansehen, welches der Alkohol als Arzneimittel geniesst, die Köpfe der Menge verwirrt und den Kampf gegen die Völlerei erschwert.

Wenn wir auch glauben, dass in einzelnen, nicht häufigen Fällen der Alkohol ein wichtiges Arzneimittel sein könne, so stimmen wir doch in der Hauptsache dem Vf. bei und meinen, dass die Aerzte verpflichtet seien, mehr als bisher die übertriebene Werthschätzung des Alkohols zu bestreiten.

Redaktion.

11. **Medicinalbericht von Württemberg für die Jahre 1882, 1883 und 1884.** *Im Auftrage des k. Ministerium des Innern herausgegeben von dem k. Medicinal-Collegium und bearbeitet von Dr. Pfeilsticker,* Med.-Rath. Mit 17 Uebersichtskärtchen. *Anhang: Meteorologie, Bevölkerungsstatistik, Morbidität in den Heilanstalten,* bearbeitet von Dr. R. Elben, ordentl. Mitglied des k. statist. Landesamts. Stuttgart 1887. Druck von W. Wohlhammer. Gr. 8. 317 S.

Eintheilung und Anordnung des reichen Stoffs sind in diesem neuesten Berichte wie in seinem kaum vor nicht langer Zeit besprochenen Vorgänger (s. Jahrbb. CCVI. p. 107) dieselben. Die I. Hauptabtheilung behandelt die Geschäftsthätigkeit des Collegiums nach Feststellung der Personalien (statt Dr. v. Fehling in's Coll. getreten Prof. chem. Dr. v. Marx, Med.-Rath Dr. Rembold zugleich Prosektor am Katharinenhospital) als berathende und begutachtende Behörde auf allen Gebieten der öffentlichen Gesundheitspflege, als prüfende (18 Aerzte erwarben den Befähigungsnachweis für den ärztlichen Staatsdienst, 93 Apothekerlehrlinge bestanden die Gehülfenprüfung), verwaltende, aufsichtführende, verfügende Behörde bezüglich des amtlichen Heilpersonals und der Heilanstalten; die II. Hauptabtheilung stellt die Thätigkeit auf den Einzelgebieten der Gesundheitspflege und gerichtlichen Medicin zusammen.

Demnach wurden in den *3 Staatsirrenanstalten* verpflegt 1882—1884 1035, 1101, 1096 (13% Melancholie, 6.7% Manie, die übrigen: 76.3% an sekundären Seelenstörungen, 3% paralyt. Seelenstörung, 0.4—2% Kretinismus und Idiotismus, 0.3—0.1% Säuferwahnsinn), 56—52% männl., 44—48% weibl. (1875—1884 57% m., 43% w.). 46% der Erstaufgenommenen waren erblich belastet. Am meisten, mit 31—32%, gefährdet ist das Jahrzehnt 30—40 (20—30 J. 23.5%, 40—50 J. 20.6%). 220 der Neuaufgenommenen waren ledig, 195 verheirathet, 45 verwittwet oder geschieden (1877—1884: 613, 480, 92). Leider mussten wegen Platzmangel 43—36% der Aufnahmegesuche abgelehnt werden. Von den Neuaufgenommenen gingen genesen ab 29, 28, 29.5%, gebessert 21, 18, 16%, versetzt in Familien oder andre Anstalten 32, 37, 36%, gestorben 18.5, 17.5, 18.5% (Lungentuberkulose und Lungenkrankheiten 34%). Vom Gesammtbestand starben 3.2%.

Die *13 Privatirrenanstalten* (5 im Besitz von nicht approbirten Personen) verfügen über 1225 Plätze und hatten 1881—1884 einen Bestand von

851, 949, 986, 1084 (1875 556) Kranken — 45, 49, 46% m., 55, 51, 54 w. — (11% Nichtwürttemberger) mit 22—17% primären, 78 und 83 sekundären und paralytischen Formen und 5.3% Sterblichkeit. 635 davon wurden auf Staatskosten verpflegt, 449 waren Privatpfleglinge. (In Staats- und Privatinstituten zusammen 1974 Kranke, mit 1525 auf Staatskosten.)

In der *Heil- und Pflegeanstalt Stetten* befanden sich 146 Schwachsinnige, 292 Epileptiker, in der Anstalt *Pfingstweide bei Tettnang* 27 nur männliche Epileptiker (15 Staatspfleglinge). 8 wurden dort als geheilt entlassen. Meist Bromkalium mit Erfolg angewandt, in einzelnen veralteten, erfolglos mit Bromkalium behandelten Fällen Osmiumkalium von hervorragender Wirkung.

In der k. *Landeshebammenschule* und *Gebäranstalt* zu Stuttgart wurden 64, 66, 72 Lehrtöchter ausgebildet, 396, 437, 481 Schwangere (338, 406, 448 unentgeltlich) aufgenommen, 306, 403, 405 entbunden. 33 (in den 3 Jahren) erkrankten schwer, 6 starben.

In den *3 orthopädischen* Anstalten zu Stuttgart und Ludwigslust wurden 97 zum Theil sehr schwer Kranke mit befriedigendem Erfolge auf Staatskosten behandelt, in der Hedinger'schen Ohrenheilanstalt zu Stuttgart 93.

Gemäss der *II. Hauptabtheilung* „Medicinalwesen" hat die Zahl der Aerzte zugenommen von 578 auf 588 (bemerkenwerther Weise ihr Durchschnittsalter von 58 J. in der Zeit von 1804—1883, auf 63 J. 1882—1885), der Menschen-Kurpfuscher („nichtapprobirte Heilkünstler" nach dem Berichte) von 96 auf 105, der Leichenschauer von 1720 auf 1733, abgenommen die der Wundärzte von 433 auf 396 (Durchschnittsalter 61 J.), der Zahnärzte von 19 auf 17, der Thierärzte von 306 auf 298, der Hebammen von 2678 auf 2623; die Zahl der Apotheken um 2 zugenommen (264). Davon sind 197 real- 48 personalberechtigt, 15 Filialen, 4 Hofapotheken. 242 Apotheker sind Besitzer, 3 Pächter, 26 Verwalter; 92 approbirte Gehülfen, 66 nichtapprobirte Gehülfen, 101 Lehrlinge.

In den *125 allgemeinen Krankenhäusern* (4 eingegangen, 4 neu) sind 1286 Krankenzimmer vorhanden (+ 22), 3943 (+ 123) Betten, 130 (+ 1) Badezimmer, 276 (+ 19) Badewannen, 99 (— 5) Irrenzimmer, 90 Tobzellen, 96 (+ 3) Sektionszimmer; 24621, 25063, 24994 Verpflegte (1872 nur 17556) — 65, 66, 63% männl., 35, 34, 37% weibl. — mit einer Gesammtsterblichkeit von 39—40‰ (1872—1881 43‰). Nur 9% wurden auf eigne Kosten verpflegt, der Rest auf Kosten von Kassen, Vereinen, Armenverbänden, Stiftungen.

Die *53 Privatheilanstalten* (+ 5) für besondere Zwecke hatten 915 Zimmer, 2246 Betten, 7294, 7927, 8513 Kranke und 29—27‰ Sterblichkeit). Näheres über die Morbidität in den Tabellen S. 106 bis 112.

Heilbäder und *Badeanstalten* sind 83 aufgeführt (+ 5) mit 10299, 11904, 11654 Kurgästen und 292984 Heilbädern.

Nach Abschnitt D. ist über Epidemien und Epizootien bemerkt, dass die *Masern* 1882—1884 sowohl in den 11 grösseren Städten über 11000 Einwohner, als im übrigen Lande nur mässig herrschten (nur in Ulm und Heilbronn mit einer Sterblichkeit über 1‰), meist im Winter (37%), am mindesten im Herbst (11%), und dass das Jahr 1883 überhaupt den epidemischen Krankheiten wegen seiner vorwiegend kühlen Temperatur nicht günstig war, dass *Keuchhusten* in den grösseren Städten mittlere Stärke zeigte, im übrigen Lande aber namentlich 1884 an Bösartigkeit zunahm (in 8 Bezirken über 1‰ Sterblichkeit), dass ebenso *Scharlach* mild auftrat in den grösseren Städten (30% im Winter, 21% im Sommer) und im übrigen Lande die tiefste Sterblichkeit seit 1872 erreichte, endlich *Diphtherie* in den grösseren Städten 1883 und 1884 sehr zunahm (1882 113, 1884 303 Todesfälle), im Winter am meisten (30%), im Sommer am wenigsten (17%), aber im übrigen Lande stetig abnahm von 1880—1882 von 1751 auf 821, 1884 aber wieder erheblich wuchs auf 1461 Todesfälle.

Die *Pocken* brachten es nach längerer Pause wieder auf 50 Todesfälle (allein 1883 auf 44), nachdem sie seit 1873 überhaupt nur vereinzelt aufgetreten waren. Es liegt nahe, diese Abnahme mit der reichsgesetzlich verfügten Zwangsimpfung in Verbindung zu bringen. Von den in den 3 J. impfpflichtig gewesenen 60305, 64091, 60863 Kindern wurden 50408, 54181, 50952 = 83.6%, 84.5%, 83.7% öffentlich *geimpft* nebst 2969 2823 und 2813 im Geburtsjahre bereits geimpften Kindern, also insgesammt 53377, 57004 (Epidemiejahr 1883) und 53765, und zwar 1879—1881 3—4%, 1882—1884 8—18% mit Thierlymphe u. 1.9—2.9% ohne Erfolg. Zurückgestellt wurden 12.9, 11.6, 12.1%, vorschriftswidrig entzogen 2.6, 3.1%, abwesend waren 1%, *wiedergeimpft* wurden 96—96.5% der Wiederimpfpflichtigen, wovon 7—16% mit Thierlymphe und rund 6% Misserfolg; zurückgestellt wurden 1.9%, vorschriftswidrig entzogen 0.8—0.4%, aus der Schule ausgetreten 0.5—0.8%, abwesend 1—0.6%. *Privatim* geimpft wurden 11%, wiedergeimpft 3%. Die Impfart ist noch vorwiegend die alte, mit Humanlymphe; erst seit 1884 nimmt der Gebrauch der Animallymphe erheblich zu. Zu den staatlichen Lymphgewinnungsanstalten Stuttgart und Heilbronn sind seit 1883 noch Ravensburg und Gmünd gekommen. Als tödtliche Impfbeschädigung ist nur ein Fall von Erysipel festgestellt worden, während für die übrigen 33 Todesfälle innerhalb der ersten 7 Tage nach der Impfung andere Todesursachen erwiesen wurden. Insgesammt sind 72 Erkrankungen bekannt geworden, 1884 allein 30 Fälle von Rothlauf. Mehrere Male

nöthigten Diphtherie, Masern, Scharlach und Keuchhusten zur Unterbrechung und Verschiebung des Impfgeschäfts.

An *Ruhr* werden 1 Todesfall in den grösseren Städten, im übrigen Lande 67 verzeichnet. An *Typhus abdominalis* starben in den grösseren Städten 194 (nahezu die Hälfte von 1872 und 1873), (im Winter 27, im Sommer 25, im Herbst und Frühjahr 24%), im übrigen Lande 1881—83 1356, 1884 334 (Mindestzahl seit 1872), [in der 1200 Einw. zählenden Gemeinde Berlichingen starben 35]. 2mal konnte mit Grund verunreinigtes Trinkwasser als Ursache beschuldigt werden. Denn nach Schluss der bezüglichen Brunnen hörte die Seuche auf. In den übrigen Fällen blieb die Ursache unbekannt.

Malaria vereinzelt; schwerere Fälle in Krankenhäusern eingeschleppt. *Epidemische Genickstarre* brachte je 3mal in 8 und 1mal in 3 Gemeinden 22 Todes- und etwas mehr Erkrankungsfälle.

Trachom, nicht endemisch, herrschte 1883 und 1884 in einzelnen Nachbargemeinden der von aussen angesteckten Pflegeanstalt Mariaberg (O.-A. Reutlingen).

Trichinose wurde nicht beobachtet, eben so wenig *Lyssa*, diese bei Hunden nur vereinzelt, *Milzbrand* 16mal mit 6, *Rotz* 3mal mit 2 Todesfällen. Durch *Selbstmord* starben 318, 335, 292, *tödtlich verunglückt* 401, 439, 464 (1872—1881 rund 497).

Ueber den *Stand der Bevölkerung* berichtet der Anhang, dass nach der Volkszählung am 1. Dec. 1885 Würtemberg 1994849 Einw. hatte, gegen 1880 nur eine jährliche Zunahme von 0.24%, während 1875—1880 0.95%. Da die Geburtenzahl die der Gestorbenen um 100000 überwiegt, die Bevölkerungsziffer aber seit der vorletzten Volkszählung nur 1.2% Zunahme aufweist — 23731 —, so beweist dies eine Auswanderung von ca. 80000 Personen.

Geboren wurden 78427 Kinder (1039mal Zwillinge, 10mal Drillinge, 2818 Todtgeborene), 75456 (971mal Zwillinge, 8mal Drillinge, 2692 Todtgeborene), 76454 (1060mal Zwillinge, 12mal Drillinge 2872 Todtgeborene). Von den 77368, 74469, 75370 Müttern erkrankten und starben 275, 314, 251 innerhalb der ersten 8 Tage post partum (1879 0.27, 1882—84 0.36, 0.40% trotz der Antisepsis), und zwar 65—59% davon nach künstl. Geburten, wovon 1 auf durchschnittl. 15—16 natürliche kommt (bei den Todtgeburten 1 natürliche auf 4.4—4.6 künstliche Geburten). Vor der Entbindung starben 13, 9, 11 (2, 4, 3mal Sectio caesarea). Es sind sonach 1882—1884 geboren im Verhältniss zur Bevölkerung 39.6, 38, 38.4‰.

Gestorben sind 56542, 53597, 56124 = 28.5 (27.1‰ excl. Todtgeborene), 27 (25.6), 28.2‰ (26.8). Aerztlich behandelt von den Gestorbenen waren 48 u. 47% (früher 46%), 38—40% aller Gestorbenen waren Kinder im 1. Lebensjahre (27—29.2% Lebendgeborene eines Jahres starben vor Vollendung des 1. Jahres [1858—66 35.4%]). Vom 2.—15. J. starben 15%, 15.—20. J. 1.3%, 20.—60. J. 20%, 60.—80. J. 21%, über 80 J. 4%. Entgegen dem vorhergehenden Bericht hat demnach die Kindersterblichkeit im ganzen Lande zugenommen. Am mindesten gefährdet ist das 6.—20. Lebensjahr, am meisten der 1. Lebensmonat (38—39% aller im 1. Lebensjahr gestorbenen Kinder), minder der 2.—3. (24—25%), sodann der 4.—6. Monat mit 18—20%, endlich der 7.—12. mit 18%.

Die höchste Sterblichkeit fällt für die beiden ersten Jahrgänge auf März, für 1884 auf August. Am günstigsten ist der Herbst.

Getraut wurden 12523, 12208, 12429.

Die *Thätigkeit* der *Oberamtsärzte* umfasst, wie anderwärts, alle Zweige der öffentlichen Gesundheitspflege mit Vorwiegen der Schul- und Bauhygieine und des Kirchen- und Begräbnisswesens. Erheblich ist die Zahl der *gerichtsärztlichen Fälle*: 1889, 1701, 1709.

B. Meding (Frankenberg).

12. **Das Weib in der Natur- und Völkerkunde**; von Dr. H. Ploss. Zweite stark vermehrte Auflage. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet u. herausgegeben von Dr. M. Bartels. Leipzig 1887. Th. Grieben's Verlag (L. Fernau). Gr. 8. 1. Lief. (2 Mk. 40 Pf.)

In verhältnissmässiger kurzer Zeit ist die 1. Auflage von Ploss' „Weib" verkauft worden, ein Beweis, dass das Werk langjährigen Fleisses die verdiente Anerkennung gefunden hat. Leider ist der Vf. durch einen raschen Tod verhindert worden, die 2. Auflage zu besorgen, M. Bartels hat sich dieser Aufgabe mit Sachkenntniss und Pietät unterzogen. Wir behalten uns vor, nach Erscheinen der letzten Lieferung (8—9 sollen erscheinen) auf das Werk zurückzukommen.

Redaktion.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 215. **1887.** **№ 2.**

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

151. **Ueber das Verhalten der Glykoside im Thierkörper**; von Herm. Grisson. *Aus dem Laboratorium von O. Nasse.* Inaug.-Diss. Rostock 1887. 114 S.

Vf. beschäftigte sich mit dem Verhalten von *Amygdalin, Salicin, Helicin* und *Arbutin* im Organismus.

I. Amygdalin. Dieses Glykosid findet sich in vielen Pflanzen. Am leichtesten wird es aus den bittern Mandeln gewonnen. Durch ein in den Mandeln enthaltenes Ferment — das *Emulsin* — zerfällt Amygdalin in *Traubenzucker, Benzaldehyd* und *Blausäure.* Dieselbe Spaltung veranlassen auch verdünnte Säuren. Tritt eine ähnliche Spaltung auch im Organismus ein? Die Verdauungssekrete spalten Amygdalin nicht. *Nur im Tractus intestinalis tritt unter Blausäure-Entwicklung Spaltung ein, und zwar unter Beihülfe der Mikroorganismen des Darms.* Eine ausgeprägte Blausäurevergiftung kommt aber nur nach grossen Amygdalindosen (6 g bei einem 43 Pfd. schweren Hunde, 2 g bei einem Kaninchen. Versuch 7—12) zu Stande. Kleinere Dosen werden bereits im Magen resorbirt und, wie Vf. zeigte, im Harne unverändert ausgeschieden. Nur wenn das Amygdalin in den Darm gelangt und hier geeignete Mikroorganismen vorfindet, erfolgt Blausäurevergiftung. Ueber die mühevollen Versuche zum Nachweis des Amygdalin im Harn, der Blausäure im Erbrochenen und im Darminhalt vergl. das Original.

Die beiden andern Zersetzungsprodukte des Amygdalin, Zucker und Benzaldehyd, liessen sich im Harne weder als solche, noch in veränderter Form auffinden.

II. Salicin und *Helicin.* Salicin, das Glykosid der Weiden und Pappeln, zerfällt durch das Emulsin (siehe oben) in Traubenzucker und Saligenin (= Ortho-Oxybenzyl-Alkohol). Helicin entsteht aus Salicin bei vorsichtiger Oxydation mittels verdünnter Salpetersäure. Es wird durch Säuren in Traubenzucker und Salicylaldehyd gespalten, ist also noch ein Glykosid, wie seine Muttersubstanz, das Salicin. Beide Glykoside werden durch Hefe, durch Speichel und salzsaures Pepsin nicht zerlegt, wohl aber durch Fäulniss in ihre Componenten gespalten. Diese Spaltung vollzieht sich auch im Darme, der ja meist Fäulnissbacillen enthält. Dass Zerlegung eingetreten ist, lässt sich — wie seit lange bekannt — durch die Violettfärbung beweisen, welche der Harn nach Fütterung mit Salicin und Helicin annimmt. Ueber die Form, in welcher die aromatischen Spaltungsprodukte der genannten Alkaloide ausgeschieden werden, sind wir durch Baumann unterrichtet: es findet sich eine Vermehrung der gepaarten Schwefelsäuren nach Salicinfütterung. Nach Helicinzufuhr enthält der Harn wahrscheinlich unzersetztes Glykosid neben andern noch nicht isolirten Stoffen. — Sehr interessant sind die Versuche des Vfs. über den *Ort der Zerlegung von Salicin und Helicin.* Nach Injektion von Salicin in das Blut wurde eine Spaltung des Glykosid von mehreren Beobachtern behauptet. Defibrinirtes Kaninchenblut führt eine solche Zerlegung bei Körpertemperatur *nicht* herbei, dagegen tritt sie bei Digestion der Glykoside mit Niere und Leber des *Kaninchens* nach sehr kurzer Zeit ein. Die Lunge des Kaninchens wirkte eben so wenig zerlegend wie die Muskeln desselben. Beim Fleischfresser (Hund und Katze) liegen die Verhältnisse nicht so einfach. Die hierauf bezüglichen Versuche können noch nicht als abgeschlossen gelten.

III. Arbutin findet sich in den Folia Uvae Ursi (von Arctostaphylus Uva Ursi). Es zerfällt beim Kochen mit verdünnten Säuren in Traubenzucker und Hydrochinon. Es wird durch die Verdauungssekrete nicht zerlegt, zerfällt aber leicht durch Fäulniss und daher auch im Darme. Dabei tritt im Harn Hydrochinon, und zwar als Aether-Schwefelsäure, auf. Auch bei subcutaner und intravenöser Injektion des Arbutin erfolgt die gleiche Zerlegung. Neu ist die von Vf. gefundene Spaltung des Glykosid bei der Digestion desselben mit der Niere des Kaninchens, des Hundes und der Katze.

Die mit eben so viel Fleiss als Exaktheit angefertigte Untersuchung Grisson's zeichnet sich vor vielen deutschen medicinischen Doktordissertationen aus. Th. Weyl (Berlin).

152. **Ueber die Einwirkung von Muskel und Blut auf Glykogen**; von J. Seegen in Wien. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 20. 21. 1887.)

O. Nasse, der das Glykogen zuerst in den Muskeln auffand, schloss aus seinen Versuchen, dass bei der Starre des Muskels Zucker aus Glykogen gebildet würde. In Uebereinstimmung hiermit fand S., dass Hunde- und Pferdefleisch nach 24stündigem Liegen reicher an Zucker und ärmer an Glykogen sind als das frisch untersuchte Fleisch. Aber letzteres enthielt stets neben Glykogen auch Zucker.

	Hundefleisch Glykogen %	Hundefleisch Zucker %	Pferdefleisch Glykogen %	Pferdefleisch Zucker %
frisch Vers. I	0.28	0.15	0.41	0.15
" Vers. II	0.2	0.15	—	—
nach 24 Std. Vers. I	0.13	0.24	—	—
" " Vers. II	0.104	0.36	—	—
" 3 Tagen	—	—	0.13	0.277
" 6 "	—	—	0.155	0.367

Da die Starre des Pferdemuskels nach 24 bis 36 Std. bereits ihren Höhepunkt erreicht haben musste, die Zuckerbildung aber, wie die Versuche [vgl. Tabelle] zeigten, noch immer zunahm, konnte die Entstehung von Zucker aus Glykogen wenigstens durch die Starre allein nicht hervorgerufen werden. Aus diesen Gründen hielt S. es für möglich, dass der Muskelsubstanz die Fähigkeit zukomme, Glykogen in Zucker zu verwandeln. S. brachte deshalb Hunde- und Pferdefleisch mit einer Glykogenlösung in defibrinirtem Blut zusammen und saugte durch das Gemisch, um das Blut arteriell (S. sagt „lebend" !) zu erhalten, mehrere (bis 22) Stunden lang Luft.

Versuch IV. Durch ein Gemisch von 50 g Hundefleisches, 90 g defibrin. Blutes und 1.5 g Glykogen wurde 6½ Std. lang Luft gesaugt. *Gefunden Glykogen in Spuren, Zucker* 1.2 g (entsprechend 1.3 Glykogen).

Ein weiterer Versuch zeigte, dass Blut allein — wenn auch weniger energisch als bei Gegenwart von Muskeln — Glykogen in Zucker verwandelt.

Versuch V.

A		B	
Hundemuskeln	65 g	Hundemuskeln	0 g
Blut	88	Blut	88
Glykogen	2.3	Glykogen	2.3

22 Stunden Luft aspirirt
gefunden

Zucker	1.9 (entspr. 2.0 g Glykogen)	Zucker	0.9
Glykogen	Spuren	Glykogen	1.6

Als in einigen Versuchen das Gemisch von Blut und Glykogen mit oder ohne Muskeln, *aber ohne Aspiration von Luft* 22 Std. stehen blieb, war nur wenig Glykogen in Zucker übergeführt worden. *S. schliesst aus seinen Versuchen, dass der überlebende Muskel, sowie das arteriell erhaltene Blut im Stande sind, Glykogen in Zucker zu verwandeln.*

Leider ist in diesen interessanten Versuchen die Fäulniss, bez. das Eindringen von Mikroorganismen, nicht verhindert worden. Es bleibt also zunächst unentschieden, wie viel auf Rechnung dieser, wie viel auf Rechnung des Blutes und Muskels zu setzen ist. Th. Weyl (Berlin).

153. **Ueber das Verhalten der flüchtigen Fettsäuren im Harn des gesunden und kranken Menschen**; von Rokitansky in Innsbruck. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 4. p. 205. 1887.)

R. fand im normalen Harn viel mehr flüchtige Fettsäuren als Jaksch (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 22), indem er den Harn mit *verdünnter Schwefelsäure* (auf 100 ccm Harn 17.3 ccm Schwefelsäure von 1.386 spec. Gew.) und nicht, wie sein Vorgänger, mit *Phosphorsäure* destillirte. Das Destillat enthielt stets Benzoësäure und bei Destillation von 9 Liter Harn gesunder Menschen, die gemischte Kost, aber keinen Wein erhielten, 0.45 g fettsauren Salzes. Dasselbe bestand hauptsächlich aus essigsaurem neben wenig ameisensaurem Natrium. Danach waren in der 24stünd. Menge 0.05 g freier Fettsäuren enthalten, also ungefähr 7mal mehr als Jaksch gefunden hatte. Im Fieber (febrile Lipacidurie Jaksch) war die Menge der Fettsäuren gesteigert. In 5 Fällen betrug sie pro die 0.14 g (Phthisis), 0.08 (desgl.), 0.09 (Pyopneumothorax), 0.09 (Typh. abdom.), 0.17 (Pneum.), 0.70 [!] (Pneum. crouposa). Es handelte sich vorzugsweise um Essigsäure. — Ueber den Zusammenhang zwischen Ausfuhr der Fettsäuren durch den Harn und Nahrung belehrt der folgende Versuch. Zwei gesunde Personen erhielten ausschliesslich Mehlspeisen, aber keinen Wein. Sie schieden aus: 0.42 und 0.42 g fettsauren Natrium pro die, und zwar hauptsächlich *Buttersäure*. Also eine bedeutende Vermehrung! Auch bei einem Patienten mit pleuritischem Exsudat fanden sich 0.505 g *buttersauren* Natrium pro die im Harn. Th. Weyl (Berlin).

154. **Om slemmet i gallan; af** Lincoln Paijkull. (Upsala läkareforen. forhandl. XXII. 9. S. 505. 1887.)

Ueber den Schleim in der Galle finden sich nur höchst unzulängliche Angaben. Landwehr hat zwar neuerdings viel zur Lösung dieser Frage beigetragen, aber seine Behandlung dieses Stoffes ist nach P. weder erschöpfend, noch in allen Punkten beweisend; deshalb hat F. neue Untersuchungen darüber angestellt.

Landwehr's Methode, das Mucin aus der Galle zu isoliren, entspricht nach P. diesem Zwecke nicht ganz, weil das Mucin nicht vollständig von Verunreinigungen isolirt dargestellt wird und seine typischen Eigenschaften nicht beibehält. P. versuchte deshalb, den Gallenschleim mittels Dialyse zu reinigen. Er erhielt dadurch eine hellgelbe, opalescirende, fadenziehende, nicht oder nur höchst unbedeutend nach Galle schmeckende Flüssigkeit, die löslich war im Ueberschuss von Essigsäure und schwacher HCl und diese Lösungen wurden durch Ferrocyankalium gefällt. Da aber auch diese Methode nicht vollständig zweckentsprechend war, weil die Dialysation mehrere Tage dauerte, ehe die gallensauren Salze beseitigt waren, und die Galle dabei leicht in Fäulniss überging, versuchte P. eine andere Methode, die allen Ansprüchen genügte und auf die Anwendung des Alkohols als Fällungsmittel sich gründete.

Bei der Coagulirung des Gallenschleims durch Alkohol ist einestheils das Volumen, anderntheils der Concentrationsgrad des Alkohol von Wichtigkeit; nach Hammarsten macht ein grösserer Ueberschuss von Alkohol die Fällung in viel geringerem Grade unlöslich als ein mässiger. Um den entstandenen Niederschlag rasch aus dem absoluten Alkohol zu isoliren, benutzte P. den Centrifugalapparat. Die von P. angewandte Methode war folgende.

Eine Quantität Galle wurde mit absolutem Alkohol gefällt und rasch in die Behälter des Centrifugalapparats gegossen, wobei in jeden ungefähr 20 ccm Galle und 100 ccm Alkohol kamen. Nachdem der Apparat 10 Min. in Thätigkeit gewesen war, hatte sich der Niederschlag in Form von ganz compakten Massen zu Boden gesetzt. Die darüberstehende Flüssigkeit wurde abgegossen, der Niederschlag, der in Klumpen herausgenommen werden konnte, wurde auf Filtrirpapier vom Alkohol befreit und danach mit Wasser behandelt; darin löste er sich ganz rasch zu einer Flüssigkeit, die stark schleimig, fadenziehend, graugelb und opalescirend war. — Die erste Lösung, die noch nach Galle schmeckte, wurde wieder mit absolutem Alkohol gefällt, die Lösung des Niederschlags zeigte genau dieselben Eigenschaften wie die erste, schmeckte aber nicht mehr nach Galle. — Da die Substanz sich durch die Einwirkung des Alkohols nicht zu verändern schien, wurde die Fällung nochmals wiederholt, so dass man vollkommen sicher sein konnte, dass die Lösung ganz frei von Gallensäuren war; auch jetzt hatte die Flüssigkeit wieder dieselben Eigenschaften.

Durch Kochen wurde die Lösung nicht coagulirt, aber stark undurchsichtig, bei Zusatz von der geringsten Spur Essigsäure coagulirte sie; 3 Volumina der Lösung mit 1 Vol. gesättigter NaCl-Lösung gaben beim Kochen feinflockige Gerinnsel. Die ursprünglich neutrale Lösung gab mit HNO_3 einen Ring an der Berührungsfläche, beim Umschütteln wurde sie ganz trübe. Die Xanthoproteinsäurereaktion wurde erhalten. HCl bewirkte Niederschlag, der aber bei geringem Ueberschuss gelöst wurde. $K_4(CN)_6Fe$, HgJKJ und $HgCl_2$ fällten die salzsaure Lösung. H_2SO_4 verhielt sich wie HCl. Essigsäure erzeugte einen Niederschlag, der sich im Ueberschuss der Säure wieder löste. Die saure Lösung wurde durch Gerbsäure und die Reagentien gefällt, welche die salzsaure fällten. Die neutrale Lösung wurde ferner durch $CuSO_4$ gefällt, mit NaOH wurde eine rothviolette Flüssigkeit erhalten, die durch Kochen nicht reducirt wurde; ausserdem wurde die neutrale Lösung gefällt durch Fe_2Cl_6, HgJKJ, $HgCl_2$, Bleizucker, Bleiessig, Alaun und von NaCl und $MgSO_4$ in Substanz. Kaliumbromat fällte sie nicht. Ausserdem gab die Flüssigkeit die Millon'sche und Adamkiewicz'sche Reaktion.

Ausserdem bereitete P. ein Extrakt aus der Schleimhaut der Gallenblase, das sich bei gleicher Behandlung ebenso verhielt wie die aus der Galle selbst erhaltene Substanz.

Nach den Reaktionen des Gallenschleims kann es sich nicht um Mucin handeln, sondern der Gallenschleim muss ein Eiweisskörper sein. Globulin kann er aber nicht sein, weil er sich nach wiederholter Fällung mit Alkohol wieder zu einer schleimigen Flüssigkeit lösen lässt und im Ueberschuss von Essigsäure relativ schwer löslich ist. Da aber sowohl der durch Dialyse, als auch durch Behandlung mit Alkohol erhaltene Schleim, sowie das Schleimhautextrakt sich in HCl von 0.3% lösten, muss es sich um einen der Gruppe der Nucleoalbumine angehörigen Körper handeln.

Die Elementaranalyse ergab im Mittel aus drei Präparaten: C 50.9, H 6.73, N 16.13, S 1.65%. Auch daraus ergab es sich, dass es sich nicht um Mucin handeln konnte, da theils der Stickstoffgehalt im Gallenschleim den des Mucin um fast 4% übersteigt, der Schwefelgehalt fast doppelt so gross ist, theils weil die Reaktionen die des Eiweisses sind. Da ferner Digestion mit Pepsin Niederschlag giebt und die Elementaranalyse ausser den angeführten Ergebnissen noch einen geringen Phosphorgehalt im Gallenschleim ergab, dürfte man mit aller Wahrscheinlichkeit annehmen können, dass dieser Eiweisskörper der Galle zur Gruppe der Nucleoalbumine gehört.

Walter Berger (Leipzig).

II. Anatomie und Physiologie.

155. Nachtrag zu dem Bericht über die Leistungen auf dem Gebiete der Anatomie des Centralnervensystems; von Dr. Ludwig Edinger in Frankfurt a. M. (Vgl. Jahrbb. CCXII. p. 3.)

Dieser Nachtrag enthält den noch ausstehenden eigentlich histologischen Theil der Fortschritte auf dem betreffenden Gebiete. Es wurde aber, um von jetzt ab die Berichte mit dem Kalenderjahr abschliessen zu können, die übrige Literatur bis Ende 1886 aufgenommen. Von wesentlichem Nutzen waren dabei die neuerdings im „Anatomischen Anzeiger" (Bardeleben) erscheinenden Literaturverzeichnisse.

I. Histologie.

1) C. Golgi, Sulla fina anatomia degli organi centrali del sistema nervoso. Milano 1886.

2) Béla Haller, *Untersuchungen über marine Rhipidoglossen.* II. Textur des Centralnervensystems und seiner Hüllen. Morphol. Jahrbb. XI. p. 311. 1886.

3) W. Vignal, Sur le développement des éléments de la substance grise corticale des circonvolutions cérébrales. Compt. rend. CII. 23. p. 1332. 1886.

4) H. Gierke, Die Stützsubstanz des Centralnervensystems. Arch. f. mikroskop. Anat. XXV. p. 441. XXVI. p. 119. 1885.

5) L. Petrone, Sulla struttura della neuroglia del cervello e del cerveletto. Gazz. med. italiana. Nr. 37. 1886.

6) Derselbe, Sulla struttura della neuroglia del ponte di Varolio e dei peduncoli cerebellari medii. Ibid. Nr. 39.

7) E. Lahousse, La cellule nerveuse et la névroglia. (Commun. prél.) Anatom. Anz. p. 114. 1886.

8) G. Fritsch, Ueber einige bemerkenswerthe Elemente des Centralnervensystems von Lophius piscatorius. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVII. p. 13.

9) Fritsch, Centralnervensystem elektrischer Fische. Tagebl. d. 59. Naturforschervers. Berlin 1886.

10) Flesch, Histologische Mittheilungen zur Kenntniss der Hirnrinde. Tagebl. d. 59. Naturforschervers. Berlin 1886. (Betrifft lokale Verschiedenheiten im Bau der Rinde.)

11) R. Roscioli, Contributo alla morfologia cellulare delle circonvoluzioni frontali. (Nota preventiva.) Riv. sper. di fren. p. 177. 1885.

(Untersuchung der Zellen der ersten Stirnwindung nach Golgi's Methode. Keine deutliche Schichtenanordnung in der Rinde, der Pyramidentypus herrscht vor. Die meisten Zellen haben echte Achsencylinder. Enthält auch Angaben über die Glia.)

12) A. Forel, Einige hirnanatomische Betrachtungen u. Ergebnisse. Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XVIII. 1. p. 162. 1887.

C. Golgi (1) hat uns mit einer grossen Arbeit über den feineren Bau der nervösen Centralorgane, besonders der Ganglienzellen und der Bindesubstanz, beschenkt. Durch langsame Einwirkung von Höllenstein-, aber auch von Sublimatlösungen auf die in Kali bichrom. gehärteten Stücke gelingt es, die Ganglienzellen und viele Zellen der Gerüstsubstanz, beide mit sämmtlichen Ausläufern tief schwarz zu färben. Das Verfahren bedeutet einen sehr grossen Fortschritt in unserem technischen Können. Das mit prachtvollen Tafeln ausgestattete Werk behandelt nur einen kleinen Theil des weiten Gebietes, diesen aber sehr genau.

Als eine Ganglienzelle kann nach Golgi nur eine Zelle angesehen werden, welche *einen* besonderen Fortsatz besitzt, der sich von allen anderen Fortsätzen unterscheidet und der dazu bestimmt ist, die Zelle mit einem Nerven zu verbinden. Apolare Ganglienzellen und solche, die nur einen Fortsatz haben, giebt es nicht. Die immer mehrfachen Fortsätze sind zu unterscheiden als Processus protoplasmatici und als Processus nervosus. Der ersteren hat eine Zelle oft 3—20. Bald nach ihrem Abgang vom Zellkörper verzweigen sie sich dichotomisch und das enge Flechtwerk, welches (in der Hirnrinde z. B.) so entsteht, scheint überzugehen in das Netz, welches die Ausläufer der Gerüstsubstanz bilden. Es kommt vielfach in so nahe Beziehung zu den Ernährungsbahnen, dass die Annahme nicht ungerechtfertigt erscheint, die Processus protoplasmatici hätten wesentlich die Aufgabe, die Ganglienzellen zu ernähren. Es ist das schwer festzustellen, aber an einigen Stellen des Gehirns, in den Striae longitudinales Lancisi z. B., jenen dünnen Windungsrudimenten, welche über den Balken hinziehen, ist es möglich, zu sehen, dass die Protoplasmafortsätze alle nach aussen ziehen, der Nervenfortsatz aber sich zu einem dünnen weissen Bündel begiebt, welches am inneren Rand der gleichen Windung herabzieht. Die Protoplasmafortsätze gelangen dort durch das ganze Rindengrau hindurch in eine oberflächliche, rein aus Gerüstsubstanz bestehende Schicht, wo gar keine Nerven sind.

Nach den Abbildungen, die G. giebt, ist der Processus nervosus, der Achsencylinder, nicht gerade leicht von den anderen Fortsätzen zu unterscheiden. Im Text wird jedoch bestimmt behauptet, dass diese Unterscheidung fast immer gelänge. Die diagnostisch wichtigsten Charaktere des Proc. nervosus sind das hyaline Aussehen, die grössere Homogenität und die glatte Oberfläche. Die Faser giebt in gewissen Absätzen laterale Fortsätze ab; sie bleibt aber als Ganzes doch erhalten, bis sie in eine markhaltige Nervenfaser tritt (Zellen von Typus I), oder aber der Achsencylinder löst sich vollkommen in Zweige auf, verliert seine Individualität und nimmt *in toto* Theil an der Formation eines nervösen Flechtwerkes, welches alle Schichten der grauen Substanz durchzieht. In dieses Netz gehen auch die lateralen Fortsätze der Achsencylinder aus den Zellen von Typus I, ferner viele verzweigte und unverzweigte Achsencylinder aus Nervenfasern. (Die fibrilläre Natur des Achsencylinders nimmt auch Golgi an, sie macht die Verzweigungen leicht erklärlich.) Aus diesem Netzwerk nun kommen die Nervenfasern heraus, deren jede sicher mit einer ganzen Gruppe von Zellen zusammenhängt. Es ist auch zuweilen nachzuweisen, dass eine Zelle zu mehreren Nervenfasern Theile des Achsencylinders abgiebt.

Da wir keine *rein* motorischen, bez. rein sensiblen Hirntheile kennen, so ist nicht zu entscheiden, ob etwa die Zellen von Typus I motorischen, die von Typus II sensiblen Gebilden entsprechen. Golgi neigt zu dieser Ansicht, die bekanntlich schon früher von Gerlach ausgesprochen wurde. In der Hirnrinde sind beide Zellarten überall gemischt, wo untersucht wurde. Golgi giebt eine sehr genaue Beschreibung der Morphologie und Disposition der Nervenzellen in der vorderen Centralwindung und in der oberen Occipitalwindung. In der ersteren werden unterschieden: 1) Cellulae pyramidales; 2) C. fusiformes; 3) C. globosae aut polygonales. Die Vertheilung dieser Zellarten in der Hirnrinde, in der höchstens drei Schichten sich unterscheiden lassen, siehe im Original. Die beiden genannten Rindengebiete lassen keine sehr wesentliche Differenz im Bau erkennen. Golgi ist denn auch der Ansicht, dass

nicht der Bau der Windung die Funktion bestimme, sondern die Endapparate, zu denen die dort entspringenden Nerven gelangen.

In der Rinde des Kleinhirns lassen sich ebenfalls drei Zonen unterscheiden: 1) das Stratum moleculare mit den Purkinje'schen und zahlreichen kleinen Ganglienzellen; 2) das Stratum granulare, enthält zahlreiche sehr kleine Nervenzellen (Granula) und grosse Ganglienzellen; 3) das Stratum medullare, enthält ausser den auch in den anderen Lagen vorkommenden Zellen der Gerüstsubstanz nur Nervenfasern. Im Ganzen unterscheidet Golgi im Cerebellum 4 Arten von Ganglienzellen. Die Achsencylinder von 3 derselben verzweigen sich zu einem Flechtwerk, diejenigen der Purkinje'schen Zellen behalten ihre Individualität und ziehen direkt in eine Markfaser hinein.

Das Golgi'sche Buch enthält noch eine genaue Schilderung der Zellanordnung im Ammonshorn und Bemerkungen über die Striae medullares Lancisi, welche im Original einzusehen sind, ferner eine Abhandlung über den Ursprung des Nervus olfactorius und die Struktur der Lobi olfactorii. Ueber den letzteren Punkt war bisher nur Weniges bekannt. Nach Golgi entspringen die Fasern des Tractus olfactorius aus einem feinen Netz, das die ganze graue Substanz der Lobi olfactorii durchsetzt. Die Fasern des Nerven stehen also nur indirekt in Beziehung zu Ganglienzellen.

In dieses Netz gehen Fasern aus verzweigten und aus fast unverzweigten Achsencylindern. Die letzteren bleiben aber deutlich nachweisbar, bis sie zu einer Faser der Corona radiata werden. Der Olfactorius erhält also Fasern aus Zellen des I. und II. Typus. Von der Peripherie her tragen zur Bildung des Netzes bei: 1) Fasern aus dem Tractus, die sofort in feinste Fibrillen zerfallen; 2) Fasern, wahrscheinlich aus der Commissura anterior; 3) Fasern aus Nerven, die sich unverändert direkt an den Achsencylinder der Zellen des Typus II anschliessen.

Ref. möchte sich nicht die Schlussbemerkung versagen, dass es recht schwer erscheint, sich den Ansichten G.'s von der auf das Verhalten des Achsencylinders gegründeten Verschiedenheit zweier Zellarten anzuschliessen. Denn nicht nur spricht in G.'s eigenen zahlreichen Abbildungen Alles für die Existenz zahlreicher Uebergangsformen, sondern G. selbst kann, z. B. bei der Beschreibung des Olfactorius-Ursprunges, den Unterschied auch im Texte gar nicht aufrecht erhalten. Er geräth nicht selten in Widersprüche. Man hat den Eindruck, als erliege er der Massenhaftigkeit der Resultate, welche ihm seine eigene Methode brachte. Noch deutlicher wird es, welch einer schweren Aufgabe er sich gegenüber befand, wenn wir (siehe unten) erfahren, dass auch das Netz der Neurogliafäden sich ebenso wie das der Ganglienzellen schwärzt. Wer da entwirren will, was dem einen oder anderen Netze angehört, hat einen schweren Stand. Wer die zahlreichen Abbildungen durcharbeitet, fragt sich auch häufig, warum gerade die eine Faser als Achsencylinder bezeichnet wurde und nicht eine andere von anscheinend dem gleichen Verhalten. Und doch scheint G. hier ganz das Richtige getroffen zu haben. Denn völlig unabhängig von ihm hat ein anderer Forscher auf verschiedenem Wege das gleiche Ziel erreicht.

Béla Haller (2) hat eine ausgezeichnete Studie dem Centralnervensystem einer Molluskengattung, der Rhipidoglossen, gewidmet. An den Ganglien dieser niederen Thiere konnte nun mit aller Sicherheit constatirt werden, dass sie bestehen aus randständigen Ganglienzellen und aus einem Netzwerk, welches sich aus den Fortsätzen jener constituirt. Ein Theil dieser Fortsätze geht direkt in Nervenfasern, die Mehrzahl der Nervenfasern aber entspringt aus dem Netze. Soweit ist der bereits von Gerlach behauptete doppelte Ursprungsmodus der Nervenfasern jetzt auf das Sicherste nachgewiesen. Haller's Bilder sind von überraschender Klarheit und Beweiskraft.

Die beistehende Abbildung eines Schnittes von Haller hat den Werth eines Präparates und Schemas zugleich.

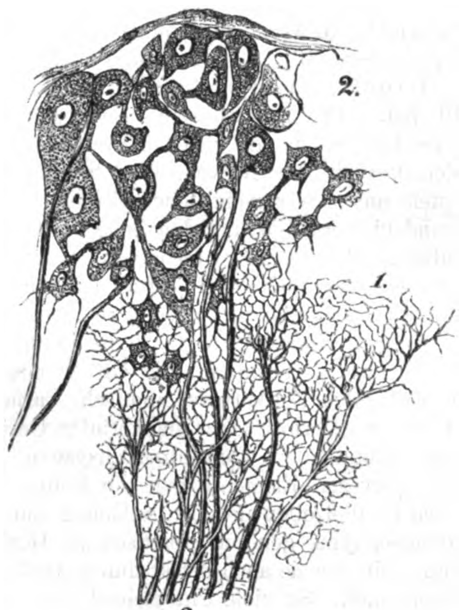


Fig. 1. Aus dem Pleurocerebralganglion von Fissurella nach Béla Haller.

1) Nervennetz. 2) Ganglienzellen. 3) Nervenfasern.

Ganz auf den Boden der Golgi'schen Anschauungen stellt sich Forel (12). Nur der Ansicht, dass die Zellen der ersten Kategorie motorisch, die der zweiten sensibel seien, tritt er entgegen. Der sensible Nerv endet für ihn im Centralorgan immer in einem Netz, *seine* Ganglienzelle liegt peripherisch, ist identisch mit der Sinnesepithel-Zelle in der Haut. Der Unterschied zwischen motorischen und sensorischen Nerven wäre

dann der, dass im ersten Fall die Ganglienzelle central, im anderen peripherisch liegt. In beiden Fällen wäre das andere Ende eine baumartige Verästelung, das eine Mal im Muskel, das andere Mal in der Subst. gelatinosa. Aehnliche Ansichten haben Mayser 1877 u. Forel *selbst* 1882 schon geäussert. Es ist nun wichtig, auf Grund dieser Ansicht diejenigen Versuchsresultate zu prüfen, welche sich nach Ausrottung rein sensorischer Nerven ergeben. Solche Ausrottungen sind ja durch Gudden, Ganser, Monakow und Andere genug gemacht worden und Forel spricht nun in anregender, aber für ein Referat nicht geeigneter Weise eine Anzahl hier anzuziehender Punkte durch, überall auf eigene Erfahrungen zurückgehend. Das Gudden'sche Verfahren der Untersuchung solcher Nerven, welche beim neugeborenen Thiere durchschnitten wurden und dann degenerirten, lehrt Verhältnisse kennen, welche nur quantitativ, nicht qualitativ sich von der sekundären Degeneration beim Erwachsenen unterscheiden. Nachdem Forel auf Grund eigener Untersuchungen diese Auffassung gewonnen hat, zieht er für seine Betrachtungen auch die sekundäre Degeneration an. Die ausserordentlich interessante Arbeit sei zur Lektüre im Original empfohlen.

Die wichtigste Arbeit über die Glia, welche in die Berichtszeit fällt, ist die gründliche Studie, welche Gierke (4) über die Stützsubstanz angestellt hat. Die Stützsubstanz geht aus dem Ektoderm hervor, aus den gleichen Bildungszellen, aus denen auch die Nervenzellen hervorgehen. Sie besteht aus zwei verschiedenen Elementen, aus der Grundsubstanz und aus den Zellen mit ihren Ausläufern. Die erstere ist homogen, strukturlos, ohne Einlagerungen (Molekel). Die Mehrzahl der Zellen verhornt allmählich, aber in sehr verschiedenen Graden. Namentlich die Betheiligung des Kernes an der Verhornung, die Grösse des erhalten bleibenden Zellkörpers sind sehr variabel. Ausser dieser geformten und ungeformten Gerüstsubstanz kommen im Centralnervensystem nur noch die nervösen Elemente und die Blutgefässe vor. Die Epithelzellen des Centralkanals und des Ventrikelependyms gehören genetisch zur Gerüstsubstanz, mit der sie auch direkt durch Ausläufer verbunden sind. So viele Unterschiede sich nun auch im Einzelnen im Aufbau des Stützgerüstes finden, das Princip desselben ist stets das gleiche. Das allgemeine Grundgerüst ist sowohl innen nach den Hohlräumen hin, als aussen an der Oberfläche besonders stark und enthält dort keine nervösen Elemente. Zwischen dieser Ventrikelauskleidung und der oberflächlichen Gliahülle ist ein Geflecht von Gliazellen ausgespannt, dessen Lücken die Nervenelemente enthalten; zum Theil allein (weisse Substanz), zum Theil zusammen mit der Grundsubstanz (graue Substanz). Eigene Scheiden aus verhornten Zellen besitzen nur die grösseren Ganglienzellen und die gröberen Fasern; die kleineren Zellen und die feineren Fasern sind einfach den Maschen des Gerüstes eingelagert, zum Theil auch nur direkt in die Grundsubstanz eingebettet.

Die Gierke'sche Arbeit ist so reich an Einzelbeobachtungen und Beschreibungen, so reich an Befunden, wie sie nur die vollendetste Technik erheben kann, dass sie für eine lange Reihe von Jahren wohl grundlegend sein wird; ganz abgesehen von den schönen, principiell wichtigen Resultaten, zu denen sie G. geführt hat.

Von Einzelnem sei Folgendes hervorgehoben: die Substantia gelatinosa Rolandi besteht aus einem Netzwerk dicht gedrängter Gliazellen, zwischen denen wenig Grundsubstanz und, abgesehen von den hinteren Wurzelfasern, fast kein Nervenmark zu finden ist. Kleine Nervenzellen und sehr zarte nervöse Fibrillen füllen die Maschen des Glianetzes. Die graue Substanz besitzt als Hauptstützgeflecht ein Netzwerk kernarmer, sternförmiger verhornter Gliazellen, die sich durch ihre Ausläufer mit einer ungeheuer grossen Zahl anderer gleicher Zellen verbinden. Die Lücken dieses Geflechtes sind von den Nervenelementen nicht ganz ausgefüllt. Die Glia giebt den feinen Nervenfasern Scheiden, die Mehrzahl der allerfeinsten Fäserchen aber ist direkt in jene Grundsubstanz gebettet. In der Substantia gelatinosa Rolandi tritt die Grundsubstanz sehr zurück gegen die Menge der Glia- und Nervenzellen. Dazu kommt dort noch ein feines Netzwerk, gebildet aus den allerzartesten, kaum noch sichtbaren Nervenfibrillen, den Ausläufern der Nervenzellen.

Die Lymphbahnen sind in die Grundsubstanz eingegrabene, häufig von Gliazellen belegte Kanäle. Als hauptsächlichste Anfänge dieses Kanalsystems müssen die pericellulären Räume angesehen werden, welche übrigens im Leben ausserordentlich viel schmäler sind, als in den Präparaten. Als Sammelpunkte stehen diesen Lymphanfängen die perivaskulären Räume gegenüber. Diese letzteren münden wieder in den perimedullären Raum, der über das ganze Centralnervensystem sich zwischen Innenfläche der Pia und der peripherischen Gliaschicht ausbreitet.

G. bespricht dann eingehend die Verhältnisse der Glia im verlängerten Mark, wo er namentlich die Eröffnung des Centralkanals in den vierten Ventrikel genau schildert. Es erfährt dann die dicke Schicht der Stützsubstanz am Boden des Ventrikels eine genaue Beschreibung. Aus der Ala cinerea kommen keine Vagusfasern, der Vaguskern liegt erst unter ihr. Sie besteht aus Stützsubstanz und Bindegewebe, enthält aber auch ungemein zarte zellige Elemente, die kaum anders denn als Nervenzellen aufzufassen sind. Aber keine Spur von Nervenfasern konnte dort bisher noch gefunden werden. In der Ala cinera liegen zahlreiche grosse Lymphräume und ein grosser Sammelraum für diese an ihrer Kante, dort wo die Pia sich anheftet. Es scheint sich um eine besonders

wichtige Stelle für die Lymphbewegung in der Oblongata zu handeln. G. wollte später Näheres darüber noch mittheilen, der Tod hat ihn leider daran verhindert.

Die Stützsubstanz im Kleinhirn bietet namentlich in der grauen Rinde manches Wichtige, von der an anderen Stellen bekannten Anordnung Abweichende. Doch muss für das Meiste auf das Original verwiesen werden. Hier sei nur hervorgehoben, dass unter der äussersten Gliaschicht zahlreiche kleine Nervenzellen liegen, die bisher meist zur Gerüstsubstanz gerechnet wurden, in der That aber in das Fibrillennetz eingefügt sind, welches aus den Fortsätzen der Purkinje'schen Zellen hervorgeht. Das Glianetz um diese letzteren ist so dicht, dass G. wiederholt von „Körben" spricht, in denen die Zellen liegen sollen. In der Gliaschicht wird dann noch ein feinstes Netz aus Gerüstsubstanz beschrieben. In der Körnerschicht liegen ähnliche, aber feinere Körbe um die einzelnen Zellen, wie sie eben für die Purkinje'schen Zellen erwähnt wurden.

Die graue Rinde des Grosshirns ist von einer mächtigen Gliaschicht überzogen, welche gleichzeitig die Wand des epicerebralen Lymphraumes bildet. Diese Schicht wird sehr eingehend geschildert. Dort liegen zahlreiche pyramidenförmige verhornte Glia-Elemente, welche ihre Fortsätze als lange Fäden nach innen schicken. Aehnliches hat G. auch an der Rinde des Cerebellum gesehen. Die Stützsubstanz der grauen Rinde selbst ist ganz nach den allgemeinen, von G. für die Glia geschilderten Principien aufgebaut. Bei keinem Thiere treten Nervenfasern so hoch hinauf, so nahe an den epicerebralen Raum heran, als beim Menschen. Nirgends ist die äusserste Gliaschicht so schmal, als bei ihm. In den nervenzellenreichen Schichten der Hirnrinde werden die Gliazellen ausserordentlich verkümmert. Nur um die grösseren Ganglienzellen ist wieder das durch Gliazellen gebildete korbartige Gerüst ganz deutlich nachweisbar. Am besten kann man die Gerüstsubstanz in der Rinde des Ammonshornes studiren. Von dem Geschilderten abweichende Verhältnisse bietet sie im Bulbus olfactorius. Die mehrgenannten Gliascheiden, welche die Ganglienzellen umgeben, bilden allein die Wand der pericellulären Lymphräume, welche sicher kein Endothel haben.

Auch Golgi, dessen Untersuchungen (1) oben gedacht wurde, hat sich mit der Glia beschäftigt, zumal auch ihre Zellen vom Silber und Quecksilber geschwärzt werden, also in G.'s Präparaten erscheinen. Das Wesen der Glia ist überall das gleiche. Das Grundgebilde ist die mit zahlreichen Ausläufern versehene Zelle. Das ist der Schluss, der sich aus allen Beschreibungen der Neuroglia in der grauen und weissen Substanz des Rückenmarkes, der Rinde von Gross- und Kleinhirn ergiebt. Aus der Summe aller Fortsätze entsteht ein dichtes Gewirr, aber nie ein Netzwerk. Neben diesen Fasern und Zellen scheint es kein anderes Gerüstgewebe zu geben. Mitten in diesem Gewirr liegen nun noch all' die feinen Fädchen aus den verschiedenen Fortsätzen der Ganglienzellen. Auch Golgi rechnet die Glia zum epithelialen Gewebe, wofür ausser ihrer Abstammung vom äusseren Keimblatt auch ihre chem. Zusammensetzung (Verhornung, Ewald-Kühne) spräche.

Direkt an Golgi's Arbeiten schliessen sich die Aufsätze von L. M. Petrone (5, 6) an. Er kommt ganz zu denselben Resultaten wie Golgi, obgleich er meist mit anderen Methoden (Härtung in sehr dünnen Lösungen von Kali bichromicum, nachfolgende Maceration in *Ranvier's* Alkohol) gearbeitet hat. Die wenigen Besonderheiten, welche nach P. die Glia an verschiedenen Stellen des Centralnervensystems zeigt, sind im Original zu studiren.

Nach den oben erwähnten Arbeiten erschien es schon nicht ganz unwahrscheinlich, dass die Processus protoplasmatici der Ganglienzellen möglicherweise mit dem Glianetz direkt zusammenhängen. In der That ist Lahousse (7) zu der Ueberzeugung gekommen, dass aus dem Gerüst der Stützsubstanz feine Fäden in die Ganglienzellen selbst treten. An zahlreichen Stellen und bei Thieren aller Klassen sollen diese merkwürdigen Verhältnisse nach Trypsinbehandlung zu erkennen sein.

13) M. Flesch, Ueber die Hypophyse einiger Säugethiere. Tagebl. d. 58. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte 1885.

14) M. Flesch, Mittheilungen der naturf. Gesellschaft zu Bern I. 1885.

15a) S. Lothringer, Ueber die Hypophyse des Hundes. Inaug.-Diss. Bern 1886.

15b) S. Lothringer, Ueber die Hypophyse einiger Säugethiere u. des Menschen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVIII. p. 257. 1886.

16) A. Dostoiewsky, Ueber den Vorderlappen des Hirnanhanges. Arch. f. mikroskop. Anat. XXVI. p. 592. 1885.

17) M. Flesch u. H. Koneff, Bemerkungen über die Struktur der Ganglienzellen. Neurol. Centr.-Bl. V. p. 145. 1886.

Die Hypophyse entsteht, wie ganz allgemein angenommen wird, bei den Wirbelthieren durch Einstülpung desjenigen Theils des Mundhöhlenepithels, welches dem Epiblast entstammt. Nach Hoffmann (63) ist bei Reptilien die Ausgangsstelle in einer dem Hypoblast angehörigen Epithelpartie; an der Weiterbildung betheiligt sich aber doch der eben dort beginnende Epiblast.

Ueber die physiologische Bedeutung der Hypophyse sind wir bisher sehr wenig unterrichtet. Es ist nun in neuerer Zeit eine Anzahl von Mittheilungen erschienen, welche es wahrscheinlich machen, dass die Hypophyse nicht, wie man bisher glaubte, ein funktionsloses, rudimentäres Organ ist, sondern dass es sich, wenigstens bei ihrem Vorderlappen, um ein aktives Organ handelt. Unabhängig von einander haben Flesch (13, 14) und Dostoiewsky (16) die Beobachtung gemacht, dass in dem Vorderlappen, der bekanntlich durch Ein-

stülpung vom Pharynxepithel her in die Schädelhöhle gelangte, zweierlei Zellen nachweisbar sind, grobkörnige dunklere und homogene hellere. Die letzteren sind etwas kleiner als die ersteren. Die Anordnung derselben in der Drüse ist bei verschiedenen Thieren eine etwas verschiedene. Beim Menschen liegen die körnigen Zellen vornehmlich in der Peripherie des Organes, während beim Rinde die dunkleren centralen Partien des Vorderlappens ganz aus Schläuchen bestehen, die mit durchsichtigen Zellen erfüllt sind. Bei der Katze, der Ratte, dem Hunde und dem Kaninchen sind Zellen beiderlei Art ziemlich gleichmässig über das ganze Organ vertheilt (Dostoiewsky).

Im Wesentlichen bestätigt werden diese Anschauungen durch die eingehende Arbeit von Lothringer (15), der unter Flesch's Leitung die Hypophyse an Hunden, Pferden, Katzen, Kaninchen und Rindern untersuchte und auch den Menschen in das Bereich dieser Untersuchungen zog. Durch tinktorielle Untersuchung der colloiden Substanz ist es L. gelungen, nachzuweisen, dass diese gegen Indigo, Hämatoxylin, Osmiumsäure, Jod sich ganz ebenso verhält, wie die chromophilen Zellen der Hypophyse und dass nur geringe Unterschiede zwischen beiden Substanzen bestehen. Bekanntlich ist schon lange von Virchow, Langer u. A. die Umwandlung von Hypophysenzellen in Colloidmasse behauptet worden. Eine Communikation zwischen Hypophysenhöhle und Infundibulum fehlt.

Nach Flesch's und Koneff's Untersuchungen (17) sind ähnliche Unterschiede, wie sie an den Hypophysenzellen gefunden wurden, im Nervensystem sehr verbreitet.

Im Rückenmarke und in den peripherischen Ganglien sind überall zweierlei durch Färbung sehr wohl unterscheidbare und deshalb wohl in der Struktur unterschiedene Zellarten nachweisbar. In den Spinalganglien sind damit auch Verschiedenheiten im Aussehen der Kerne verbunden. Die sogenannten Vacuolen in den Ganglienzellen sind Leichenerscheinungen.

Die Arbeiten von Fritsch (8, 9) lehren uns ungeheuere Ganglienzellen (0.13—0.257 mm gross) kennen, die bei Lophius piscatorius dorsal auf der Oblongata liegen. *In diese Zellen dringen sogar Gefässe hinein*, ohne jedoch irgendwo den Kern direkt zu erreichen. Ausser zarten Fortsätzen, die nur bis in die Bindegewebsscheide verfolgt werden können, entsendet jede dieser Ganglienzellen aus einer Art Platte einen enorm dicken Achsencylinder. Auf dem Wege nach vorn zu den sensiblen Wurzeln des Vagus und des Trigeminus tauschen diese Achsencylinder Fibrillen aus, es entstehen wenige, aber noch dickere Achsencylinder. Diese aus einem Ursprungscentrum stammenden Fasern mischen sich später ganz verschiedenen Nervenarten bei, gelangen aber schliesslich wohl alle zu der Haut. Diese für manche principiellen Fragen sehr wichtigen Arbeiten enthalten auch Angaben über die sogenannten unipolaren Zellen. Solche giebt es nach Fritsch eigentlich gar nicht; die Fasern, welche nicht zum Achsencylinder werden, sind entweder sehr fein oder sie verlaufen als Spiralfaser, vielleicht sogar als Fibrillen im Achsencylinder selbst.

II. Untersuchungsmethoden.

18) J. Pal, Ein Beitrag zur Nervenfärbetechnik. Wien. med. Jahrb. Jahrg. 1886.

19) J. Luys, Nouveaux procédés de durcissement de la substance cérébrale. L'Encéphale VII. 1. p. 50. 1887.

Die Arbeit von Pal (18) enthält ein verändertes Verfahren zur Differenzirung des mit Hämatoxylin (Weigert) gefärbten Präparates. Es soll möglich sein, Ganglienzellen und Nervenfasern different zu färben, wenn nach Pal differenzirt wird. Dabei soll die Feinheit der Nervenfärbung ebenso gross sein, wie in den Präparaten nach Weigert's Originalmethode.

Luys (19) berichtet über ein Härtungsverfahren, welches die Abfaserung des Gehirns erleichtert. Es besteht in nachträglicher Chloralhydratbehandlung des in üblicher Weise in Chromsalzen erhärteten Gehirns.

III. Lehrbücher, Handbücher, Allgemeines.

20) Gavoy, Description iconographique du cerveau, du cervelet et du bulbe. Paris 1886. (Tafelwerk. Referent nicht zugänglich.)

21) Friedr. Martius, Die Methoden zur Erforschung des Faserverlaufs im Centralnervensystem. v. Volkmann's Sammlg. klin. Vortr. Nr. 276. (Sehr gute Uebersicht.)

22) Giuilo Chiarugi, La forma del cervello umano, e le variazione correlative del cranio e delle superficie cerebrale, e studio critico sulla genesi delle circonvoluzione cerebrali. Siena 1886. (Referent nicht zugänglich.)

23) J. Luys, Structure du cerveau. L'Encéphale VI. 5 et 6. 1886.

Luys beginnt in den citirten Aufsätzen eine Beschreibung des feineren Gehirnbaues. Der erste Theil giebt eine allgemeine Uebersicht. Er und der zweite Theil, welcher die Ganglienzellen behandelt, zeichnen sich aus durch fast absolute Nichtberücksichtigung der neueren Literatur. Namentlich sind L. die Arbeiten Golgi's ganz unbekannt. Die photographisch reproducirten Präparate sind ziemlich schlechte Bilder. Neu beschreibt Luys in der Hirnrinde grosse abgeplattete Zellen mit vielen feinen Ausläufern. Es ist fraglich, ob sie zu den Ganglienzellen gehören.

IV. Vorderhirn.

24) A. Hill, Rotation of the great brain. Brain XXXVI. p. 433. 1887.

25) Rauber, Ueber den Stirnlappen des menschlichen Grosshirns. Berichte der naturf. Gesellsch. zu Leipzig. XII. Jahrgang.

26) Meynert, Einiges über die Frontalentwicklung des Gehirns. Wien. med. Presse XXVII. 13. 1886.

27) Burt G. Wilder, Human cerebral fissures; their relation and names and the methods of studying them. Medical News. XLI. 1886.

28) Burt G. Wilder, The paroccipital fissure. New York med. Record XXX. p. 389. Oct. 2. 1886.

29) v. Monakow, Einiges über sekundäre Degeneration im Gehirn. Schweizer ärztl. Corr.-Bl. XVI. p. 390. 1886.

30) P. Duval, Le cerveau de Gambetta. Progrès méd. 2. S. IV. 30. 1886.

31) G. Franceschi, Sulla varia grossezza della sostanza grigia degli emisferi cerebrali e dei centri psicomotori dell' uomo. Bull. d. sc. med. Settembre 1886. (Referent nicht zugänglich.)

32) N. Popoff, Zur Lage vom Ursprungsgebiete der Fasern der vorderen Commissur in der Hirnrinde des Menschen. Neurol. Centr.-Bl. V. 22. 1886. (Aus dem Flechsig'schen Laboratorium.)

33) P. Flechsig, Zusatz zu vorstehender Mittheilung. Ibidem.

34) Henry F. Osborn, Note upon the cerebral commissures in the lower vertebrata and a probable fornix rudiment in the brain of tropidonotus. Zoolog. Anzeiger IX. 233. p. 577.

35) H. F. Osborn, The origin of the corpus callosum, a contribution upon the cerebral commissures of the vertebrata. Morphol. Jahrb. XII. p. 223. 1886.

36) H. F. Osborn, The corpus callosum in lower vertebrates illustrated. Science VIII. 185. p. 167. 1886.

37) Osborn, Observations on the presence of the corpus callosum in the brains of the amphibians and reptiles. Zoolog. Anzeiger IX. 219. 1886.

38) D. J. Hamilton, Is the commissural theory of the corpus callosum correct? 55th. Meeting of the Brit. Ass. for the Adv. of Science. (S. vorigen Bericht.)

39) von Tschisch, Untersuchungen zur Anatomie der Grosshirnganglien des Menschen. Berichte über die Verhandlungen der k. sächs. Gesellsch. der Wissensch. zu Leipzig. Math. physik. Cl. 1. 2. p. 95—102. 1886.

40) N. Löwenthal, La région pyramidale de la capsule interne chez le chien et la constitution du cordon antéro-latéral de la moelle. Revue méd. de la Suisse Rom. VI. 9. p. 529. 1886.

41) A. Herzen et N. Löwenthal, Un cas d'extirpation bilatérale du gyrus sigmoïde chez un jeune chien. Recueil zool. Suisse T. V. 1. 1886.

42) L. Bianchi e G. D'Abundo, Le degenerazione sperimentali nel cervello e nel midollo spinale, contributo alla dottrina delle localizzazioni cerebrali. Estratto dal Giornale „La Psichiatria". Napoli 1886. (Nur soweit anatomisch wichtig benutzt.)

43) L. Bianchi u. G. D'Abundo, Die in's Gehirn und Rückenmark herabsteigenden experimentalen Degenerationen u. s. w. Neurol. Centr.-Bl. V. 17. 1886.

44) G. A. Guldberg, Ueber das Centralnervensystem der Bartenwale. Christiania 1886. Jakob Dybwad. Separat aus: Christiania Videnskabs-Selskabs Forh. 1885. Nr. 4. 154 S. 5 Tafeln.

45) Th. Ziehen, Sekundäre Degeneration nach Exstirpation motor. Rindenregionen. Arch. f. Psychiatr. u. s. w. XVIII. 1. p. 300. 1887.

Nach Hill's (24) Ansicht hat das Vorderhirn der Säuger und namentlich des Menschen eine Rotation um eine etwa in der Gegend der Commissura anterior zu denkende Achse erfahren, derart, dass ursprünglich vorn liegende Gebiete, wie der Ursprung des Riechnerven, hinten unten liegen. Beweise: 1) Der Riechnerv war ursprünglich mit dem vorderen Ende des Thalamus verbunden, jetzt ist er durch einen grossen Bogen, als dessen Bestandtheile Vicq d'Azyr'sches Bündel, Fornix, Fimbria, Bulbus olf. anzusehen sind, um ihn herum nach unten rotirt. 2) Die Bildung der Fissura Sylvii, abweichend von allen anderen Fissuren. 3) Die Lage der Rindencentra für die Hirnnerven, wobei es auffällt, dass der 1. und 2. Nerv ihre Centren im Occipital-, bez. Temporallappen haben. 4) Die wichtigsten Stabkranzbündel verlaufen in sich unter einander kreuzenden Richtungen. 5) Die Querfasern der Commissura anterior zeigen eine schraubenförmige Rotation, die verständlich wird, wenn man sich auf den Boden von H.'s Ansicht stellt. *Referent* fühlt, dass ohne genaueste Wiedergabe des Textes selbst und der Abbildungen die Hill'schen Beweise nicht genügend dargelegt werden können. Er muss deshalb, namentlich auch für die aus der Ontogenie und Phylogenie entnommenen Beweise, auf das Original verweisen.

Der Stirnlappen ist bekanntlich beim *Menschen* in ganz hervorragender Weise entwickelt; man hat dieser Entwickelung einen anthropologisch hohen Werth beigemessen. Es ist nun wichtig, die Grenze dieses Hirntheils nach hinten genauer bestimmen zu können, und man muss es daher Meynert (26) sehr danken, dass er durch vergleichend anatomische Untersuchungen an Gehirnen von Affen und Raubthieren die hintere Grenze in der Centralfurche sicher bestimmt hat. Zu den beim *Menschen* besonders entwickelten Lappen gehört noch der Lobus temporalis. Interessant ist, dass gerade die beiden genannten Lappen bei Greisen und Epileptischen vorwiegend schwinden, während die Occipital- und Parietallappen fast gar nicht sich an dem Schwunde betheiligen.

Der genauen Beschreibung, welche Duval (30) von Gambetta's Gehirn giebt, sei hier nur kurz gedacht. Ihr für diesen Bericht wichtigstes Ergebniss ist der Nachweis einer Vermehrung der Windungen im Bereich des Broca'schen Sprachgebietes. Die dritte Stirnwindung links ist durch den Verlauf ihrer fast verdoppelten Züge und Unterwindungen sehr interessant.

Die Arbeit von Rauber (25) enthält eine Beschreibung der Windungen im Orbitalgebiet des Stirnlappens.

Löwenthal (40) hat an einem Hunde die sekundär degenerirte Pyramidenbahn untersucht. Sie liegt fast ganz im hinteren Theil der Capsula interna. Nur ziemlich dorsal, etwa in der Höhe der dorsalsten Grenze des Corpus striatum, liegt noch ein Stück im vorderen Kapselschenkel. Weiter ventral liegt die ganze Bahn nur zwischen Thalamus und Linsenkern und rückt immer weiter nach hinten, so dass sie schliesslich zwischen zweitem und drittem Fünftel des hinteren Schenkels der Kapsel zu finden ist. Im Hirnschenkelfuss nimmt sie die innere Partie ein (anders als beim Menschen). Die Pyramidenbahn des Hundes entstammt nicht nur dem Gyrus sigmoides, sondern auch der ganzen Coronar-Windung.

Bianchi u. D'Abundo (42), welche ähnliche Untersuchungen machten, haben darauf besonderen Werth gelegt, möglichst nur Rinde zu entfernen. Sie erhielten ausser der von Sherrington, Löwenthal u. A. beschriebenen Pyramidendegeneration bei Hunden, deren „Bewegungszone"

vertilgt war, auch noch Degenerationsstreifen im Balken und eine deutliche Atrophie des gleichseitigen Corpus striatum. Auch sie haben zuweilen mässige Degeneration auch an der nicht gekreuzten Pyramide gesehen.

Untersuchungen über die bei Hunden nach Zerstörung von Rindenfeldern eintretenden Degenerationen hat auch Ziehen (45) angestellt. Er schildert eingehend den Verlauf. Aus der motorischen Region konnten die betr. Bündel, die immer im jetzt genügend bekannten Bereich der Pyramidenbahn lagen, *nur in den gekreuzten* Seitenstrang verfolgt werden. Im Hirnschenkelfuss fand Ziehen auch nach kleineren Rindenverletzungen der motor. Zone ausgebreitetere Veränderungen, als die meisten seiner Vorgänger. Das innere und mittlere Drittel waren betroffen. Unterhalb der Brücke waren weniger degenerirte Fasern, als oberhalb derselben, wahrscheinlich, weil der im inneren Drittel des Fusses liegende Theil im Pons bleibt.

Hier wäre auch noch anderer Untersuchungen Löwenthal's (41) zu gedenken, der nach ziemlich tiefer Zerstörung der Region unter dem Gyrus sigmoides beim Hund die Pyramide absteigend degeneriren sah. Er hat auch genau auf die Kerne der Hinterstränge geachtet, sah sie aber normal bleiben.

Der diesjährige Bericht ist in der glücklichen Lage, neue Untersuchungen über die lange etwas vernachlässigten *Commissuren-Systeme des Vorderhirns* bringen zu können.

Nach den Ansichten der Autoren fehlt bei allen unterhalb der Säugethiere stehenden Vertebraten das Corpus callosum. Eine schwache Commissur im Dach des Ventr. communis bei Reptilien sollte vielleicht eine erste Anlage des Fornix sein. Dann aber seien, so war die bisherige Ansicht, die Vorderhirnhälften unter sich verbunden durch die Commissura anterior, deren dorsales Bündel bei Fischen, Amphibien und den Sauropsiden eine Commissur zwischen beiden Olfactoriis bildete, deren ventrales Bündel von den Fischen aufwärts sich beiderseits im Hirnstamm verlor. Nach der Ansicht von Bellonci bildete der innere Theil des Tract. olfact. noch in der vorderen Commissur ein Chiasma, dessen hintere Schenkel bis zu den Vierhügeln zu verfolgen waren. Ebenso sollte zuweilen auch ein äusserer Zug dieses Tractus in ein Chiasma dort eingehen. Osborn (34—37) hat diese Auffassungen einer Kritik unterzogen und sie wenig stichhaltig befunden. Seine eigenen deshalb angestellten Untersuchungen haben ihn zu folgenden Resultaten geführt:

Bei den Teleostiern existirt eine *Commissur* zwischen beiden Lobi olfactorii. In ihr liegen die sich kreuzenden Tractus olf. interni, welche, von noch unbekannter Herkunft, bis in die Nerven zu verfolgen sind. Die Vorderhirnlappen sind verbunden durch die *Commissura interlobularis.*

Ganz anders verhalten sich die Amphibien. Ihre vordere Commissur zerfällt in zwei Theile, die Pars olfactoria (zum Hirnstamm, dem ventrolateralen Theil der Hemisphären und (?) den Lobi olfactorii) und die Pars temporalis, welche die hinteren ventralen Theile der Hemisphären verbindet. Nahe an dieser Commissura anterior sieht man die Tract. olf. int. entspringen, sich kreuzen und in die Lobi olfact. ziehen. Dorsal von dieser ganzen Anordnung sieht man aber bei den Amphibien zuerst eine neue Commissur; sie zieht hinter und über dem Foramen Monroi quer dahin und verbindet die dorsale Innenwand der Hemisphären.

Das ist das *Corpus callosum.* Noch deutlicher sind diese Verhältnisse bei den Reptilien (Chelonia) nachgewiesen. Der Balken ist dort noch viel stärker, und ein dünner, nach hinten sich wendender Theil desselben begrenzt den Hemisphärenrand, er kann als *Fornix-Anlage* aufgefasst werden. Aehnlich verhalten sich die Hirn-Commissuren bei der *Taube,* nur ist der Fornix dort kräftiger als das Corpus callosum entwickelt und besteht die Commissura anterior fast nur aus der Pars temporalis, während die Pars olfactoria stark reducirt ist oder fehlt.

Ausser dem Balken hat auch die Commissura anterior neue Bearbeitung gefunden, und auch über den Fornix liegen interessante Beobachtungen vor.

Popoff (32) hat in einem Falle von Erweichung beider Gyri linguales, wo beide Stamm- und Schläfenlappen normal waren, die Commissura anterior (Haupttheil = hinterer Schenkel beim Menschen) fast total degenerirt gefunden. Er nimmt deshalb an, dass die Commissur zum grössten Theile im Occipitallappen entspringe. Flechsig (33) hat dann in einem zweiten Falle von Erweichung der basalen Fläche *eines* Lobus occipito-temporalis eine Verdünnung der vorderen Commissur um die Hälfte gefunden. Die Nervenfasern schienen nur verdünnt zu sein. Eigentliche sekundäre Degeneration war nicht deutlich.

Monakow (29) hat wieder (s. den vorigen Bericht) zwei neue Fälle untersucht, in denen sich eine sekundäre Degeneration des Fornix fand. Sie schloss sich im ersten Falle an eine durch Sarkom bedingte Druck-Atrophie des Uncus und Ammonshornes, im zweiten an eine Verdünnung des linken Temporallappens durch chron. Hydrocephalus an. Die Degenerationen konnten im ganzen gleichseitigen Fornixverlauf bis zum Corpus mammillare hin nachgewiesen werden. In diesem selbst war die Markkapsel (1. Fall) verschmälert, die beiden Kerne verkleinert. Namentlich war die äussere Abtheilung des lateralen Kernes betroffen. Im medialen Ganglion war bedeutende Atrophie der Grundsubstanz, doch waren noch einige Ganglienzellen vorhanden. Zwischen dem medialen Ganglion und der ergriffenen Partie lag, wie im früher referirten Falle, ein normales Feld. Das *Vicq. d'Azyr'sche*

Bündel und das Haubenbündel waren vollkommen normal. Ein direktes Umbiegen von Fornixfasern in diese ist also nicht anzunehmen.

Die Untersuchungen Tschisch's (39) über den Streifenhügel lassen sich kurz dahin zusammenfassen, dass der Streifenhügel, im engeren Sinn bestehend aus Nucleus caudatus und Putamen, durch dünne Fäserchen mit der äusseren Kapsel und dem benachbarten Hemisphärenmark zwar zusammenhängt, dass aber von einem eigentlichen Stabkranz zum Corpus striatum nicht die Rede sein kann.

Aus dem Streifenhügel ziehen Fasern erstens in den Globus pallidus, andere gelangen bis zur inneren Kapsel und, diese durchquerend, zum Theil in die mediale Schleife der Brücke. Einige ziehen gegen das tiefliegende Mark des vorderen Vierhügels. Neben diesen markarmen Bündeln ziehen stärkere markhaltige Fasern dahin. Sie sind in den Hauptkern des Thalamus zu verfolgen.

Ueber den Globus pallidus des Linsenkernes macht Tschisch nur wenige Angaben, die unsere Kenntniss desselben nicht wesentlich erweitern.

Guldberg's (44) schöne Monographie über das Gehirn der Bartenwale bietet des Interessanten Vieles. Das Vorderhirn der Föten ist länger als breit und von dem der Delphine und anderen Säuger nicht so sehr verschieden wie das fast kreisrunde, stark gewölbte Organ des erwachsenen Thieres. Dies letztere hat dieselben Hauptfurchen und Windungen wie das Gehirn der Delphine, doch treten durch zahlreiche sekundäre Furchen wesentliche Modifikationen dazu. Die Hauptfurchen der Cetaceen lassen sich mit denen der Ungulaten und Carnivoren homologisiren. Alle verlaufen in der Längsrichtung. Keine Hauptfurche beginnt als Querfurche. Durch diesen Typus der einförmigen Anordnung in sagittaler Richtung unterscheiden sich die Cetaceen von allen andern Säugethieren. Die Fissura Sylvii ist sehr stark entwickelt, besonders in ihrem vordern Zweig. Ueber ihr liegt ein Lobus insulae, der mächtiger ist, als er bei irgend einem Säugethiere oder dem Menschen getroffen wird. Der Lobus olfactorius ist, namentlich beim erwachsenen Thiere, stark reducirt. Ein Corpus callosum, das nur in seiner vordern Partie kräftig ist, ein sehr breites Septum pellucidum und ein Fornix werden beschrieben. Von den anderen Commissuren sind die mittlere und die hintere am besten entwickelt. Der Thalamus ist auffallend gross und breit, die Corpora striata sind relativ klein. Die Wale besitzen ein Cerebellum von beträchtlicher Grösse mit gut ausgebildeten Seitentheilen.

V. Zwischenhirn und Mittelhirn (Thalamus, Epiphysis, Opticusursprung, Hirnschenkel).

46) v. Gudden, Demonstration der Sehnerven u. Pupillarfasern d. N. opticus. Sitz.-Ber. d. Ges. f. Morphol. u. Physiol. in München I. 1886.
(Inhaltlich übereinstimmend mit Nr. 50 des vorigen Berichts.)

47) A. D. Onodi, Ueber d. Verbindung d. Nervus opticus mit d. Tuber cinereum. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Hist. III. 7. p. 247. 1886.

48) L. Darkschewitsch, Ueber die sogen. primären Opticuscentren u. ihre Beziehungen zur Grosshirnrinde. Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abth.] 3 u. 4. p. 249. 1886.

49) L. Darkschewitsch, Ueber d. Pupillarfasern d. Tractus opticus. Wratsch Nr. 43. 1886.

50) L. Darkschewitsch, Des fibres pupillaires de la bandelette optique, note présentée par *M. Déjerine.* Compt. rend. hebd. de la Soc. de biol. 3. Sér. III. 42. 1886.

51) Meynert, Demonstration sagittaler Hirnschnitte. Tagebl. d. 59. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte p. 215. 1886.

52) C. Winkler, Ein Fall von sekundärer absteigender Degeneration des äussern Bündels im Fuss des Hirnschenkels. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. IX. 16. 1886.

53) Jelgersma, G., Ein Fall von beiderseitiger sekundärer absteigender Degeneration d. äussern Bündels d. Hirnschenkelfusses mit Atrophie d. dorsalen Brückenhälfte u. d. grossen Olive. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. IX. 16. 1886.

54) Rossolymo, Ein Fall von totaler Degeneration eines Hirnschenkelfusses. Neurol. Centr.-Bl. V. p. 147. 1886.

55) Nachtrag hierzu, Das. p. 172. 1886.

56) Bechterew, Ein neuer Fall von Degeneration d. äussern Portion d. Hirnschenkelfusses. Russ. Med. Nr. 33. 1885. (Russisch.) Ref. im Neurol. Centr.-Bl. V. p. 174. 1886.

57) Henri W. de Graaf, Zur Anatomie u. Entwicklung d. Epiphyse bei Amphibien u. Reptilien. Zool. Anzeiger IX. Nr. 219. 1886.

58) Henri W. de Graaf, Over den bouw der epiphyse bij de amphibiën. Tijdschr. der Nederl. dierkundige Vereeniging. 2. S. I. 1886.

59) Henri W. de Graaf, Bijdrage tot de kennis van den bouw en de entwikkeling der epiphyse bij amphibiën en reptiliën. Inaug.-Diss. Leiden 1886. Adriani.

60) H. Rabl-Rückhard, Zur Deutung d. Zirbeldrüse (Epiphysis). Zool. Anzeiger IX. Nr. 226. 1886.

61) B. Spencer, The parietal eye of Hatteria. Nature XXXV. p. 33. 1886.

61a) B. Spencer, On the presence and structure of the parietal eye in Lacertilia. Quarterly Journ. of microscop. sc. Nov. 1886. (Dem Referenten nicht zugänglich.)

62) R. Wiedersheim, Ueber das Parietal-Auge der Saurier. Anat. Anzeiger p. 148. 1886.

63) C. W. Hoffmann, Weitere Untersuchungen zur Entwicklungsgeschichte d. Reptilien. Morphol. Jahrb. XI. p. 176.

Meynert (51) hat auf der Naturforscherversammlung in Berlin Hirnschnitte vom Menschen demonstrirt, welche von Neuem die Einstrahlungen aus der äussern Kapsel in den Linsenkern beweisen sollen. An denselben Schnitten und an weiteren war auch die Verfolgung des Tractus opticus in den Thalamus möglich. M. besprach in einer kurzen, an die Demonstration angeschlossenen Auseinandersetzung die nahen Beziehungen des Thalamus zu centripetalen Bahnen, namentlich sensorieller Natur (Opticus, Acusticus, Olfactorius) und legte auf Grund seiner Demonstration Verwahrung ein gegen die Auffassung des äussern Abschnittes des Linsenkerns als eines der Rinde gleichwerthigen Hirntheils.

Im Thalamus sind nach Tschisch (39) die

folgenden Kerne anzunehmen: 1) Der *Hauptkern* (Burdach's innerer Kern plus Pulvinar). In seinem „Centralgebiet" lösen sich Fasern zu einem feinen Netze auf, die aus *allen* Theilen der Hirnrinde, aus dem Streifenhügel und aus dem centralen Höhlengrau stammen. Peripheriewärts sind keine ausgiebigeren Verbindungen (mit Hirnschenkel u. s. w.) nachweisbar. Das Netz im Hauptkern hängt mit dem dichtern markhaltigen Netz des 2) *oberen Kerns* zusammen. Aus dem letztern stammt das Vicq d'Azyr'sche Bündel. 3) Der *äussere Kern*. Er ist sehr reich an markhaltigen Fasern, die, zum grössern Theil aus dem rothen Kern der Haube stammend, den Sehhügel mit dem Cerebellum verbinden. In den äussern Kern gelangen auch zahlreiche Fasern aus dem Opticus und dem Corpus genic. laterale, dann Stabkranzfasern aus dem Scheitelhirn u. den Centralwindungen und schliesslich einzelne Fasern aus der Schleifenschicht. Zwischen Hauptkern und äusserem Kern liegt als theilweise wohl abgegrenzte Masse das *Centre médian* von Luys. In ihm scheint jener Theil der Schleife zu enden, der aus den Kernen der zarten Stränge stammt. Nach innen steht es mit einem Netz aus dem centralen Höhlengrau in Verbindung. Dies Netz kann nach hinten bis an die Oculomotoriuskerne verfolgt werden. Auch Stabkranzfasern aus dem Scheitel- und Hinterhauptlappen dringen in das Centre médian. Zwischen dem Centre médian und den vom rothen Haubenkern zum äussern Kern ziehenden Fasern sondert sich eine weitere, ziemlich markarme graue Masse in Gestalt eines gekrümmten, das Centre médian an der Basis umgebenden *„schalenförmigen Körpers"*. Auch in den beiden letztgenannten Theilen liegt das feine, den ganzen Thalamus durchziehende Netz markhaltiger Fasern.

Ueber die Centra des *Nervus opticus* haben wir die Arbeiten von Darkschewitsch (48—50) erhalten, deren Resultate (Kaninchen, Hund) in mancher Beziehung von dem bisher Angenommenen abweichen. Da sich die Angaben D.'s auf sehr schöne und klare Präparate stützen und nur wirklich in diesen Sichtbares verwerthen, so verdienen sie grosse Beachtung. D.'s Untersuchungen lassen sich kurz dahin zusammenfassen: Der Tractus durchsetzt und bedeckt das Corp. genicul. laterale und endet im gleichseitigen Corp. quadrigeminum anterius. Auf dem Wege dahin schweifen einige Fasern im Bereiche des äussern Kniehöckers medialwärts ab und gelangen, nachdem sie mannigfache Abknickungen erfahren haben, in das Ganglion habenulae und in die Glandula pinealis. D. vermuthete in diesem Bündel den Leitungsweg für die Pupillenreflexe. Er hat deshalb die folgenden Versuche angestellt. Erstens wurde der v. Gudden'sche Versuch (Augenexstirpation beim neugebornen Kaninchen) wiederholt und danach wurde neben der bekannten Opticusatrophie ein vollkommener Schwund jener Fasern auf der gleichen, eine Verkleinerung des Bündels auf der andern Seite gefunden. Dadurch war bewiesen, dass die betr. Fasern in den Sehnerven selbst sicher gelangen und mit ihm verlaufen. Schwieriger war der direkte Beweis dafür zu liefern, dass das Bündel wirklich auch Pupillenfasern enthalte. Durch Einschnitte in den hintern Theil eines Thalamus oder in die Aussenwand des Ventriculus tertius weit hinten wird das Bündel getroffen. Nach einer solchen Operation soll die der Verletzung gekreuzte Pupille sich auf Licht nicht mehr so gut verengern als die ihr gleichseitige. Diese Versuche sind zu wichtig, als dass eine so kurze aphoristische Mittheilung, wie D. sie giebt, genügen könnte.

Der anatomische Theil der Arbeiten D.'s beschäftigt sich noch mit den Fasern, welche die primären Opticuscentren mit der Hirnrinde verbinden. Genaue Untersuchungen der Schnitte, in denen nach Weigert alle markhaltigen Fasern geschwärzt waren, liess erkennen, dass aus der innern Kapsel Fasern direkt in den vordern Vierhügel in geschlossenem Zuge gelangen. Neben diesen existiren aber noch Fasern, welche das mittlere Mark des betr. Ganglion nur durchziehen und sich zum tiefen Mark des gekreuzten Vierhügels wenden. Zum Pulvinar und zum Corpus gen. laterale konnten solche Rindenverbindungen nicht nachgewiesen werden. Sollten sie doch existiren, so müssten sie aus den Stabkranzfasern des Thalamus stammen, also indirekt dahin gelangen.

D.'s Ansichten über den Verlauf der Pupillenfasern stehen in ziemlich guter Uebereinstimmung mit v. Gudden's Versuchsergebnissen, namentlich mit dem Befunde v. G.'s, dass Zerstörung der vordern Vierhügel wohl Blindheit macht, aber die Pupillenreaktion nicht aufhebt. D. bestreitet sehr energisch J. Stilling's „absteigende Sehnervenwurzel", die im Pes pedunculi hinabziehen soll.

Unsere Ansichten über das Wesen und die Bedeutung der *Glandula pinealis* haben durch einige Arbeiten der letzten Jahre eine grosse Umgestaltung erfahren.

Wir kennen durch Leydig ein eigenthümlich gebautes, mitten im Os parietale der Eidechsen liegendes Organ, das nach seinem Bau von seinem Entdecker als Sinnesapparat aufgefasst wurde (Organ des „sechsten" Sinnes). Es sollte von der Epiphyse getrennt vor ihr liegen. Aber Götte hat den Nachweis geführt, dass ein ähnliches zwischen den Augen der Batrachier liegendes Gebilde (Stieda's Stirndrüse) nichts Anderes sei als das vorderste Ende der Epiphysis jener Thiere. Das wurde von Rabl-Rückhard bekräftigt, welcher an Knochenfischen die Zirbel untersucht hat und durch seine Befunde zu der Hypothese geführt wurde, dass dieser Hirntheil nur der Rest eines unpaaren Sinnesorgans (Auge oder Organ des Wärmesinnes) sei. Rabl-Rückhard's Vermuthung, dass der Leydig'sche Körper auch zur Epiphyse gehöre, wurde von Strahl, später auch von C. K. Hoffmann[1]) gestützt, welche nachwiesen, dass

[1]) Hoffmann's Untersuchungen über die Entwicklung der Epiphyse bei Reptilien schildern namentlich genauer, als das bisher geschehen war, die vor diesem Or-

bei Eidechsen sich sehr früh ein Stück Epiphyse vom Gehirn mehr und mehr dorsalwärts und vorwärts entfernt und, schliesslich nur durch einen dünnen Stiel mit dem Ausgangspunkt verbunden, im Schädeldach als jenes „Leydig'sche Organ“ liegen bleibt. Auf ähnliche Verhältnisse hatten auch Studien von Ahlborn an Petromyzon hingewiesen. Ganz neuerdings haben wir durch H. W. de Graaf (57—59) und durch Spencer (61) eingehende Mittheilungen über die in Rede stehenden Gebilde erhalten. Graaf's Arbeit umfasst verschiedene Vertreter der urodelen und anuren Amphibien und zwei Reptilien (Anguis frag. und Lacerta agilis). Bei den urodelen Amphibien bleibt die Ausstülpung des Zwischenhirns, welche der Epiphyse entspricht, unter der Pia im Schädelraum liegen, bei den Anuren dagegen wird das vordere mehr birnförmige Ende der Epiphyse allmählich von seinem Stiel, der im Schädel bleibt, abgeschnürt, geräth unter die Haut und bleibt dort als „Stieda'sche Drüse“ oder Corpus epitheliale liegen. Umgeben von einer Bindegewebskapsel, die durch die Pia geliefert wurde, gehen die Epithelzellen durch Fettdegeneration eine regressive Metamorphose ein. Aus einem Spalt zwischen den Fronto-Parietalknochen gelangen zu der Kapsel ein Nerv aus dem Ramus supramaxillaris trigemini und ein Blutgefäss. So verhält sich die Epiphyse bei Rana temp. und esculenta, bei Alytes obstetr., Bombinator igneus und Bufo cinerea, nur bei Hyla arborea fehlt im erwachsenen Zustande das extracraniale Epiphysenstück völlig. Die spitz nach vorn zulaufende Epiphyse beweist jedoch, dass auch bei diesem Thiere in der Entwicklungszeit ein Stück davon abgeschnürt worden ist.

Ganz wie bei den Amphibien entwickelt sich auch bei den Reptilien die Epiphyse. Bei der Eidechse hat das abgeschnürte Stück die Gestalt einer Blase, deren dorsale Wand zu einer deutlichen Linse verdickt ist, deren ventrale Wand Pigment enthält. Noch mehr einem Auge gleicht das betr. Stück bei der Blindschleiche (Anguis fragilis). Die Wand der Blase, welche beim erwachsenen Thiere in einer Schädellücke (Foramen parietale) liegt, besteht aus verschiedenen Zellenlagen. Zu innerst liegen sehr lange schmale, helle Cylinderzellen. Diese sind mit ihren Aussentheilen tief in schwarzes Pigment gebettet und erinnern durch das glänzende Aussehen ihres Innentheils sehr an die Retinastäbchen. Nach aussen folgen dann zwei Reihen grosskerniger, durch feinpunktirte Substanz getrennter Zellen, dann eine dicke Lage dieser Substanz und dann abermals eine ventral einfache, dorsal doppelte Reihe ähnlicher grosskerniger Zellen. So verhält sich die ganze Blase, mit Ausnahme der Vorderwand. Dort ist eine deutliche Linse direkt in sie eingesetzt. Das ganze Organ hat ausserordentliche Aehnlichkeit mit den Augen hochentwickelter Wirbellosen, der Cephalopoden, Pteropoden und Heteropoden. Das im Schädel bleibende Epiphysenstück stellt einen stark gewundenen flimmerbesetzten Schlauch dar.

Graaf erinnert, was auch Rabl-Rückhard schon gethan hatte, an die grossen, mitten im Scheitel vorweltlicher Reptilien vorhandenen Foramina parietalia, die dem Foramen parietale der kleinen noch lebenden Saurier vollkommen der Lage nach entsprechen. So wurde es beiden Autoren wahrscheinlich, dass die Epiphyse bei den Vorfahren der jetzt lebenden Thiere von grosser Bedeutung gewesen ist und dass sie wahrscheinlich die Funktion eines Auges gehabt hat. Die Entwicklungsgeschichte weist darauf hin, dass eine Homologie besteht zwischen dem unpaaren Auge der Ascidienlarve, dem Pigmentfleck bei Amphioxus und der Epiphyse der Wirbelthiere.

---

gan liegenden und häufig zu ihm gerechneten Faltungen des Plexus chorioides ventr. III., dann aber auch die erste Entstehung durch Ausstülpung aus dem Ventrikeldach (bei Tropidonotus und Lacerta).

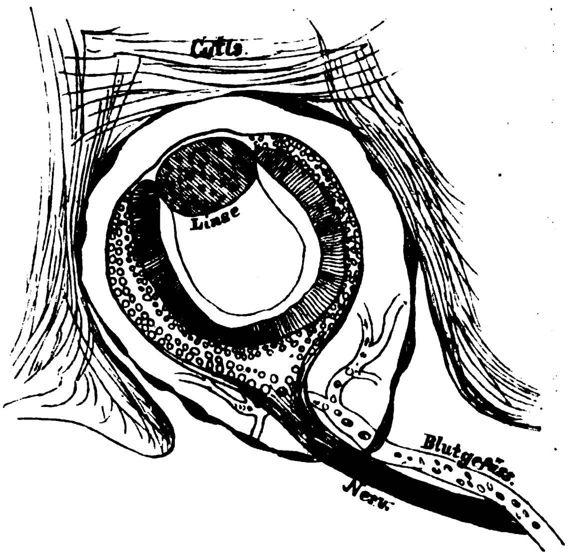


Fig. 2. Das Parietalauge von Hatteria nach Spencer.

Angeregt durch Graaf's erste Mittheilung hat Spencer (61) das schon früher von ihm gesehene Parietalauge von Hatteria genauer untersucht. Er ist ganz zu den gleichen Resultaten wie sein Vorgänger gekommen. Das Organ ist bei Hatteria eingebettet in eine ausserordentlich starke Bindegewebsschicht. Es liegt im Foramen parietale. Spencer hat deutlich einen grossen Nerven an dasselbe herantreten sehen, den er bis in den nächstliegenden Theil der Epiphyse verfolgen konnte, der also kein Trigeminusast ist, wie Graaf meint. Auch bei Iguana, bei Lacerta vulgaris und ocellata wurden die gleichen Verhältnisse gefunden.

Rabl-Rückhard (60), dem jedenfalls ein Hauptverdienst in der ganzen Angelegenheit zukommt, hat dann gelegentlich der eben citirten Arbeiten nochmals auf seine früheren Angaben hingewiesen.

Die Vollkommenheit des „Parietal-Auges“, wie es soeben geschildert wurde, wäre nun sehr auffallend, wenn man nicht annähme, dass es doch, auch heute noch, eine gewisse physiologische Leistungsfähigkeit habe. In der That ist es Wiedersheim (62) gelungen, nachzuweisen, dass nicht nur bei Hatteria, sondern auch bei Varanus, Monitor, Lacerta, Chamaeleon und Iguana *die Stelle der Haut über dem Parietalauge stets frei von Pigment und transparent ist.* Im höchsten Grade ist dies der Fall bei Iguana tuberculata, wo die durchsichtige Stelle noch überdies von einem intensiv weissen Hof umgeben wird. So kann man also bei jenen Sauriern auch von einer Hornhaut sprechen. W. kommt deshalb zu der Ansicht, dass das Parietalauge heute noch, wenn auch wohl in beschränkter Weise, als Sehorgan fungirt.

Rossolymo (54) sah den ganzen Hirnschenkelfuss sekundär degeneriren nach einer embolischen Erweichung, welche fast die ganze Hemisphäre betraf. Später (55) hatte er Gelegenheit, noch ein Gehirn zu untersuchen, bei welchem nach einer Läsion des Scheitel- und Schläfenlappens das mittlere und äussere Drittel des Fusses degenerirten. Sekundäre Degenerationen, namentlich des äusseren Bündels, sind so selten beobachtet, dass ihr Vorkommen bestritten wurde. Es sei deshalb hier noch auf 2 von Bechterew (56) 1885 beschriebene Fälle, die hierher gehören, hingewiesen, aus denen auch hervorgeht, dass das äussere (Türck'sche) Bündel nach Zerstörungen im Hinter-

haupt- und Schläfengebiet degeneriren kann. In allen 3 Fällen konnte die Entartung nur bis in die Brücke verfolgt werden, was gut mit Flechsig's Annahme einer temporo-occipitalen Grosshirnbrückenbahn stimmt.

VI. Hinterhirn und Nachhirn.

64) P. Flechsig, Zur Lehre vom centralen Verlauf d. Sinnesnerven. Neurol. Centr.-Bl. V. 23. 1886.

65) Sigmund Freud, Ueber den Ursprung des Nervus acusticus. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. XX. 8. 1886.

66) B. Baginsky, Ueber d. Ursprung u. den centralen Verlauf des Nervus acusticus des Kaninchens. Virchow's Arch. CV. p. 28. 1886.

(Ausführlichere Mittheilung der im ersten Bericht Nr. 79 referirten Arbeit, enthält die betreffenden Abbildungen.)

67) Spitzka, The intra-axial course of the auditory tract. New York med. Journ. Sept. 18. 1886.

68) P. Meyer, Des dégénérations secondaires dans l'isthme de l'encéphale. Mém. de la soc. de méd. de Strassburg XXII. p. 145. 1886. (Französische Mittheilung der im ersten Bericht citirten Arbeit Nr. 67.)

69) Borgherini, Degenerazione fascicolata discendente successiva a lesione a focolajo della corteccia cerebellare. Riv. sperim. di fren. XI. 3. 1886. (Ref. nicht zugänglich.)

70) V. Marchi, Sulle degenerazioni consecutive all' estirpatione totale e parziale del cerveletto. Gaz. degli Ospitali Nr. 67. 1886. (Ref. nicht im Original bekannt.)

71) Bechterew, Ueber d. Bestandtheile d. Corpus restiforme. Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abtheil.] 5. 6. p. 403. 1886. (Erschien kurz vor Abschluss, für den Bericht nicht mehr benutzt.)

72) W. Bechterew, Ueber die Bestandtheile des Corpus restiforme. Wjestnik psychiatrii i nevropatologii I. 1886. Russisch. (Nach dem Referate P. Rosenbach's im Neurol. Centr.-Bl. V. 17.)

73) Burt G. Wilder, Notes on the foramina of Magendie in man and the cat. Journ. of nerv. and ment. dis. XII. April and May 1886.

Der *Nervus acusticus* erfuhr im 1. Theile dieses Berichtes bereits eine eingehende Schilderung. Zu den zahlreichen dort genannten Arbeiten sind einige neue gekommen, welche die Richtigkeit des dort als neu errungen Bezeichneten bestätigen. Bekanntlich haben Baginsky und Monakow auf Verbindungen hingewiesen, die zwischen Hörnerven und unterem Vierhügel bestehen sollen. Jetzt schildert Spitzka einen Zug von ungeheurer Mächtigkeit bei Phocaena; derselbe nimmt die Schleifengegend der Brücke ein und endet in hinteren Vierhügeln von verhältnissmässig so enormer Grösse, wie sie bisher bei keinem Thiere bekannt sind. Caudalwärts lässt er sich direkt in ein sehr starkes Corpus trapezoides verfolgen, so hängt er (siehe voriger Bericht) mit dem vorderen Acusticuskern zusammen.

Diese Beobachtung der isolirten Hypertrophie von Hörnervenfasern und -Centra steht in Harmonie mit der Thatsache, dass die Cetaceen ein ausserordentlich feines Hörvermögen besitzen.

Sigmund Freud (65) hat eine ganz auf eigener Untersuchung beruhende Schilderung des Acusticusursprungs gegeben, welche sich erfreulicher Weise fast vollkommen mit der vom *Ref.* (vgl. den vorigen Bericht Nr. 62) veröffentlichten Beschreibung deckt. 1) Die hintere Acusticuswurzel, aus dem vorderen Kern entspringend, steht durch das Corpus trapezoides mit der oberen Olive der gleichen und der gekreuzten Seite in Verbindung. Aus beiden oberen Oliven ziehen Fasern in die Abducenskerne. 2) Die vordere Wurzel entspringt aus dem inneren Kern. Sie verläuft zum Theil medial vom Corpus restiforme, zum Theil durch dieses hindurch. Auch aus dieser Wurzel gelangen, was *Ref.* nicht sah, Fasern in das Corpus trapezoides. 3) In der Deutung des Deiter'schen Kernes weicht Freud vom *Ref.* wesentlich ab. Er sieht zu ihm Fasern aufsteigen (Roller's aufsteigende Wurzel) und mit anderen Fasern aus dem Kern selbst in den Nerv als *dritte* Portion eingehen. Schliesslich tritt zum inneren Acusticuskern eine Faserung aus den Dachkernen des Cerebellums. Dieselbe hat nicht, wie man bisher geglaubt hat, etwas mit dem Deiter'schen Kern zu thun. Die Freud'sche Abhandlung ist durch klare Abbildungen geschmückt. Zum Schluss versucht F. in einer im Referat nicht wohl wiederzugebenden Weise die Ursprungsverhältnisse des Hörnerven auf das allgemeine Schema der Ursprungsverhältnisse sensorischer Nerven zurückzuführen.

Durch die verschiedenen Arbeiten über den Acusticus haben wir im Corpus trapezoides eine gekreuzte centrale Hörnervenbahn kennen gelernt. Flechsig hat sie zuerst gesehen, sie wurde, wie der vorige Bericht zeigt, bald nachher von verschiedenen Seiten beschrieben. Flechsig (64) sieht nun in dieser Bahn, die er vom Hörnerv in die Schleife der gekreuzten Seite und von da in den unteren Vierhügel verfolgen konnte, eine Commissur der primären Centra der Nervi cochleae. Die Nervi vestibuli haben eine eigene Commissur, welche mit den Bindearmen aus dem Kleinhirn tritt, sich hoch oben in der Brücke kreuzt und dann erst zum Nerv gelangt. [*Ref.* kennt diese bei sehr jungen Früchten bereits markhaltige Commissur, kann sich aber nicht von ihrem Zusammenhang mit dem Hörnerven überzeugen.] Die Bulbi olfactorii sind durch die vordere Commissur, die primären Opticuscentra durch Gudden's Commissura inferior unter sich verbunden. So scheint das Bestehen von Commissuren der primären Centra allen Sinnesnerven zuzukommen.

Die Arbeit Flechsig's, welche diese Mittheilungen und Betrachtungen bringt, enthält noch Angaben über die Schleifenschicht, auf die im nächsten Bericht zurückzukommen sein wird, weil sie sich dann im Zusammenhang mit anderen Untersuchungen des gleichen Autors klarer darstellen.

Zahlreiche Angaben über die Wurzeln der Gehirnnerven bei den Walen finden sich in Guldberg's (44) mehrfach erwähnter Monographie. Sie betreffen nur die peripherischen Bündel und den Modus ihres Abgangs vom Centralorgan.

Bechterew's Untersuchungen über die im Corpus restiforme enthaltenen Bestandtheile bestätigen die durch Flechsig und den *Referenten* bekannt gewordenen Facta. Wenn B. sich gegen *Ref.* mit der Angabe wendet, dass der untere Kleinhirnschenkel keine Bestandtheile vom V. und VIII. Nervenpaar enthält, so sei ihm das gern zugegeben. Denn die vom *Ref.* beschriebene (voriger Bericht Nr. 81) direkte sensorische Kleinhirnbahn liegt wirklich nicht im Corpus restiforme, sondern, wie betont wurde, nach innen von diesem.

Im Cerebellum zerfällt die Fasermasse des unteren Schenkels in 3 gesonderte Bündel: 1) Die Fasern aus dem Nucleus lateralis zur Rinde des gekreuzten Oberwurmes, die Fasern aus dem Kern des Funiculus cuneatus und der Kleinhirnseitenstrangbahn zur Rinde des gleichseitigen Oberwurmes. 2) Die Fasern aus dem Nucleus funiculi gracilis ebendahin. 3) Das Bündel aus den Oliven zur grauen Substanz des Nucleus dentatus, vielleicht auch direkt zur Kleinhirnrinde.

Die Untersuchungen Marchi's (70), welche *Ref.* nur aus dem Referat A. del Torre's im med. Centr.-Blatt bekannt sind, scheinen zu wesentlich neuen Resultaten nicht geführt zu haben. Nach totaler Exstirpation des Cerebellum fand er, wie zu erwarten war, diffuse Sklerose im Pons in der Gegend, welche um die Pyramide liegt, im Bereich der unteren Oliven und in den Armen zum Kleinhirn. Wurde nur eine Hälfte des Cerebellum abgetragen, so waren die gleichen Gebiete insbesondere auf der der Läsion entsprechenden Seite, aber auch auf der gekreuzten Seite betroffen. Bei diesen letzteren Versuchen fand sich, dass in den vorderen Kleinhirnschenkeln auch *ungekreuzte* Fasern zum rothen Kern vorkommen. Das vorliegende Referat ist nicht genau genug, um aus ihm ersehen zu können, welcher Art die Veränderungen sind, die nach Zerstörung des Wurmes auftreten sollen, ebenso, welche Hirnnervenfasern und *vordere Rückenmarkswurzeln* unter solchem Eingriffe leiden. Es wird nur von einer Degeneration *mehrerer* Hirnnervenfasern und vorderer Wurzeln gesprochen, die eintritt, „obwohl die Ursprungskerne der betreffenden Nerven und die aus denselben stammenden Fasern frei von jeder Veränderung sind".

VII. Rückenmark.

74) Allessandro Borgherini, Beiträge zur Kenntniss der Leitungsbahnen im Rückenmark; aus dem Institute für allgemeine u. experimentelle Pathologie. Wien 1886. Alfred Hölder.

75) Flesch, Nachtrag zu den Mittheilungen über die untere Halskrümmung des Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Phys. [anat. Abth.] 5. 6. 1886.

76) N. Löwenthal, Contribution expérimentale à l'étude des atrophies secondaires du cordon postérieur et de la colonne de Clarke. Recueil zool. Suisse IV. 1. 1886.

77) Alexandra Steinlechner-Gretschischnikoff, Ueber den Bau des Rückenmarkes bei Mikrocephalen mit einem Zusatz von M. Flesch. Arch. f. Psych. etc. XVII. 3. 1886. (Nur benutzt, soweit für die normale Anatomie wichtig; der pathologische Theil nicht referirt.)

78) J. Wagner, Zur Anatomie des Rückenmarkes und der Medulla oblongata. Vorläuf. Mittheil. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. IX. 4. 1886.

79) G. Rossolymo, Zur Frage über den weiteren Verlauf d. Hinterwurzelfasern im Rückenmarke. Neurol. Centr.-Bl. V. 17. 1886.

80) Wilhelm His, Zur Geschichte des menschl. Rückenmarks u. der Nervenwurzeln. Abhdlg. d. math.-phys. Kl. d. k. sächs. Ges. d. Wiss. XIII. 6. 1886.

81) His, Entstehung u. Ausbreitungsweise d. Nervenfasern. Tagebl. d. 59. Naturforschervers. p. 200. Berlin 1886.

82) Siemerling, Ueber ein gesetzmässiges anatomisches Verhalten der Wurzeln in den verschiedenen Höhen des Rückenmarkes. Berl. Gesellsch. f. Psych. u. Nervenkrankh. Sitzung vom 8. Nov. 1886. Neurol. Centr.-Bl. V. p. 526. 1886.

83) Friedländer und Krause, Ueber Veränderungen der Nerven u. des Rückenmarks nach Amputationen. Fortschr. d. Med. 1. Dec. 1886.

Ueber die Wurzeln der Spinalnerven handeln eine Anzahl von Beobachtungen. Zunächst hat Siemerling (82) Untersuchungen über die Vertheilung der groben und feinen Fasern in sämmtlichen Spinalwurzeln des Menschen angestellt. Die Resultate, welche namentlich von Wichtigkeit sind, wenn beurtheilt werden soll, ob eine Wurzel normal oder degenerirt ist, sind kurz die folgenden:

Die *vorderen* Wurzeln im Hals- und Lendentheil zeichnen sich vor allen übrigen Wurzeln aus durch einen grossen Reichthum an breiten grossen Nervenfasern. Auch in den *hinteren* Wurzeln der gleichen Regionen sind solche Fasern noch im Uebergewicht. Daneben kommt aber eine grössere Anzahl feiner Fasern vor, welche einzeln oder in Gruppen liegen. In den Wurzeln des Dorsalmarkes herrschen die feinen Fasern vor.

Auch die Durchschneidungs-Versuche von Rückenmarkwurzeln mit Studium der sekundären Degeneration sind wieder aufgenommen worden. J. Wagner (78) hat bei solchen im Wesentlichen die bekannten Angaben von Kahler und von Singer bestätigen können. Er sah, wie Diese, das nach Trennung einer Hinterwurzel im äusseren Hinterstrang auftretende Degenerationsfeld aufwärts mehr und mehr nach innen rücken, er sah, dass das betr. Gebiet sich nach Durchtrennung der hinteren Wurzeln der unteren Körperhälfte nur in die Goll'schen Stränge, bei Durchtrennung der betr. Wurzeln der oberen Körperhälfte nur in die Burdach'schen Stränge fortsetzt. Die degenerirenden Fasern können nicht diejenigen der Hautsensibilität sein, denn diese kreuzen sich, wenn anders die klinische Erfahrung und das Experiment nicht täuschen, bald nach ihrem Eintritt in das Rückenmark. Die Untersuchung des Rückenmarks nach Durchschneidung der Wurzeln hat auch Borgherini (74) vorgenommen. Er kam nicht zu anderen Resultaten für das aufsteigende Degenerationsfeld in den Hintersträngen als alle seine Vorgänger. Um so auffallender ist es daher, dass ein einziger

Autor, Rossolymo (79), von all diesen so vielfach bestätigten Verhältnissen nichts finden konnte. Er sah vielmehr nach Trennung der Ischiadicuswurzeln im Rückenmark nur Schwund der Fasern in der grauen Substanz des betreffenden Hinterhornes und bedeutende Verkleinerung des Burdach'schen Stranges in einiger Ausdehnung, dem Gebiet der betr. Wurzel entsprechend. Ausserdem war das kleine Feld aussen vom Hinterhorn (Lissauer) degenerirt.

Friedländer und Krause (83) haben von Neuem die Nerven und Wurzeln Amputirter untersucht. Bessere Methoden als ihre Vorgänger benutzend, kamen sie zu der Ueberzeugung, dass nach Durchschneidung eines peripherischen Nerven im *centralen* Stumpf eine grosse Menge Fasern atrophiren, die, wie Schnitte dicht am Spinalganglion zeigen, alle der sensorischen Wurzel angehören. Es degeneriren jedoch *nicht alle* sensorischen Fasern. Motorische Fasern degeneriren gar nicht.

Zwischen Spinalganglion und Rückenmark enthält die hintere Wurzel keine atrophische Faser mehr, sie ist nur etwas faserärmer, als eine normale Hinterwurzel. Im Rückenmark geht die Atrophie über auf die hintere laterale Gruppe des Vorderhorns im Lendenmark und auf die Zellen der Clarke'schen Säulen. (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 14.)

Schon im vorigen Bericht war erwähnt, dass Löwenthal die Zellen der Clarke'schen Säulen nach Durchschneidung des Halsmarkes bis in's Lendenmark hinab verschwinden sah. Er hat jetzt (76) den betr. Befund genauer beschrieben und eine zweite, bestätigende Beobachtung beigebracht. Bei dieser Operation entartet das Bündel der Kleinhirnseitenstrangbahn nicht nach abwärts, wohl aber das obengenannte und von Löwenthal beschriebene System langer Fasern im dorsalen Segment des Seitenstranges.

Im weiteren Verlaufe seiner Untersuchungen an operirten Thieren mit sekundärer Degeneration gelangte Löwenthal (40) zu der Ansicht, dass bei dem Hunde und der Katze mit und benachbart den Pyramiden ein System langer Fasern verläuft, welche nicht degeneriren, wenn die Pyramidenbahn von der Rinde abwärts entartet, welche also wahrscheinlich tiefer entspringen. Das ist schon im vorigen Bericht erwähnt worden, ebenso, dass dahin die Ergebnisse von Sherrington's Arbeit auch führen. Es ist L. jetzt gelungen, die betr. Fasern noch genauer zu studiren, und er hat nun denselben den Namen: Système intermédiaire du cordon latéral beigelegt.

Um das gleiche Fasersystem handelt es sich vielleicht bei den Angaben von A. Steinlechner (77), die bei Mikrocephalen mitten in den atrophischen Pyramidenbahnen eine Anzahl Nervenfasern noch bei den höchsten Graden der Missbildung normal erhalten fand.

Ein weiteres Bündel, das L. beim Hunde kennen lernte, ist das von ihm sogenannte: Faisceau marginal antérieur, welches die ventrale Peripherie des Vorderseitenstranges bekleidet. *Referent* kennt es seit längerer Zeit am Kinde, hat aber bisher keine Veranlassung gefunden, es von der Pyramidenvorderstrangbahn zu trennen, mit der es entwicklungsgeschichtlich übereinstimmt und mit der es auch oft direkt auf Schnitten zusammenhängt.

Die Mittheilungen von His seien hier nach seinem Auto-Referat in dem Tageblatt der 59. Naturforscherversammlung wiedergegeben. Sie behandeln die Entstehung und Ausbreitungsweise der Nervenfasern. Nachdem das Rückenmarksrohr sich geschlossen hat, macht sich ein Gegensatz geltend zwischen dicht-gelagerten inneren und etwas lockerer liegenden äusseren Zellen (Innenplatte und Mantelschicht). Von Zellen der Innenplatte ausgehend bildet sich ein Gerüst (Myelospongium), welches mit seinem äusseren Theil die kernhaltigen Zellentuben überragt und damit das Lager zur Bildung weisser Rückenmarksstränge liefert. Die Bildung von Nervenfasern geschieht beim menschlichen Embryo vom Beginn der 4. Woche ab. Die Zellen der Mantelschicht entwickeln je einen Achsencylinderfortsatz, der mit konischem Ursprungsstück beginnt und von früh an eine fibrilläre Streifung zeigt, die aus der Vorderhälfte der Mantelschicht entstehenden Fasern verlassen das Rückenmark als motorische Wurzeln, die weiter hinten entstehenden Fasern treten in sagittaler Richtung, bez. in bogenförmigem Verlaufe nach vorn (Formatio arcuata). Ein Theil dieser Fasern geht in die Commissura anterior über, die anfangs nur aus wenigen Fasern besteht. Zugleich mit den letzteren erscheinen auch sparsame Längsfasern als Beginn der Vorderstränge.

Verzweigte Ausläufer bilden sich an den Zellen der Mantelschicht, bez. an den motorischen Vorderhornzellen, später als die Achsencylinderfortsätze.

Die Ganglienanlagen sind nach erfolgter Abgliederung vom Rückenmark durchaus geschieden. Ihre Zellen strecken sich aus und entwickeln zwei Ausläufer, von denen einer als hintere Wurzel in das Rückenmark tritt, der andere peripheriewärts sich entwickelt. Der Kern der spinalen Ganglienzellen rückt excentrisch zur Seite und damit leitet sich die Bildung T-förmiger Fasern ein. Die Formen sind beim 4—5 Wochen alten Embryo deshalb leicht erkennbar, weil bei ihm die Zellen noch keine Endothelscheiden besitzen.

Die in das Rückenmark dringenden Wurzelfasern sammeln sich in dem anfangs sehr dünnen, späterhin stärker werdenden Längsbündel (ovales Hinterstrangbündel). Später eindringende Fasern können dieses Bündel durchsetzen und zwischen die Zellen gelangen.

Mögen die Nervenfasern centralwärts oder peripheriewärts auswachsen, so geschieht ihre

Ausbreitung nur mit einer gewissen Langsamkeit; in den Extremitäten kann man das allmähliche Verschieben der Stämme leicht verfolgen und es zeigt sich z. B., dass noch am Schluss des 2. Monats die Finger- und Zehenspitzen nervenfrei sind. Die peripherisch auswachsenden Stämme bahnen sich den Weg in die lockere Bindesubstanz der Theile und sie sind anfangs von relativ grosser Mächtigkeit, die centralen Fasern finden ihre Bahn in den Maschen des Myelospongium vorgezeichnet.

Aus dem Princip des Auswachsens ergeben sich in Hinsicht sowohl der peripherischen als der centralen Endigungsweise gewisse Folgerungen. Das primäre Verhalten ist jedenfalls immer ein freies Auslaufen der ungetheilten oder getheilten Fasern. Inwieweit sekundäre Verbindungen mit Zellen eintreten können, das ist sowohl im Centrum als an der Peripherie als eine offene Frage zu betrachten.

Guldberg's Monographie (44) enthält auch eine Beschreibung des Rückenmarkes bei den Bartenwalen. Von erwachsenen Thieren stand allerdings nur das obere Stück des Halsmarkes zur Verfügung, von Föten aber war wiederholt das ganze Mark der Untersuchung zugänglich. Das Rückenmark der mächtigen Thiere ist verhältnissmässig (zum Gehirn und zum Spinalrohr) dünn. Es besitzt bei jungen Föten eine Intumescentia lumbalis, die jedoch lange vor der Geburt schon schwindet. Es ist auch relativ kurz und überschreitet nach hinten nicht den 4. Lendenwirbel. Aus dem auffallend dicken und zellenreichen Vorderhorn entspringen vordere Spinalwurzeln, die viel dicker sind als die hinteren. Die Vorderstränge sind so dick, dass *einer* dem Volumen *beider* Hinterstränge gleich kommt. Auffallend ist die relativ mächtige Entwicklung der Neuroglia. Die Ganglienzellen (des Vorderhornes) sind kaum so gross wie beim Menschen und Hunde [eine Thatsache, die recht auffallend ist, wenn man die Länge der Achsencylinder erwägt, welche sie abzugeben haben. Ref.]

VIII. Vergleichend anatomische Arbeiten. (Die Arbeiten, welche das Gehirn der Säuger betreffen, sind bereits in den vorhergehenden Abtheilungen referirt.)

84) George Fulliquet, Recherches sur le cerveau du protoptérus annectens. Genève 1886. H. Georg.

85) Wiedersheim, Ueber das Gymnophionengehirn. Tagebl. d. 59. Vers. d. Naturf. u. Aerzte p. 139. 1886.

86) Romeo Fusari, Ricerche interno alla fina anatomia, dell encefalo dei teleostei; nota preventiva. Pavia 1886. Bollettino scientifico Nr. 2.

87) Frithjof Hansen, Om nervesystemet hos ascidierne og myxine glutinosa. S. A. aus Bergen's Museums Aarsberetning for 1885.

88) Alfred Sanders, Contributions to the anatomy of the central nervous system of Plagiostomata. Proceedings of the Royal Soc. Vol. XL. Nr. 242. p. 10. 1886.

89) M. Ussow, Ueber den Bau der sogenannten Lobi accessorii des Rückenmarks einiger Knochenfische. Arbeiten der naturforschenden Gesellschaft in Kasan, Bd. XV. 3. (russisch) 1886.

90) W. Vignal, Sur les lobes accessoires de la moelle du mole (Orthagariscus mola). Comptes rendus hebdom. de la Soc. de Biologie Sér. 8. III. 11. p. 144. 1886.

91) R. Köhler, Recherches sur la structure du cerveau de gammarus pulex. Internat. Monatsschr. f. Anat. u. Phys. IV. 1. p. 21. 1886.

156. **Zur Bildungsgeschichte des Halses;** von Prof. C. Rabl. (Prag. med. Wchnschr. XI. 52. 1886 u. XII. 1. 1887.)

Von den 4 Kiemenbogen, die sich bekanntlich an der ventralen Seite des Kopfes ausbilden, bleiben die zwei unteren gegen die oberen im Wachsthum zurück und in Folge dieser verschiedenen Wachsthumsenergie kommen allmählich der 3. u. 4. Kiemenbogen in eine Grube zu liegen, deren vordere Begrenzung in dem aboralen Rande des 2. Kiemenbogens gegeben ist. Diese Grube, von His Sinus praecervicalis benannt, wird von R. als Sinus cervicalis bezeichnet. Sie schliesst sich bald und dabei spielt namentlich ein dreiseitiger Fortsatz des 2. Kiemenbogens, der sogen. Kiemendeckel, insofern eine wichtige Rolle, als er, mit der seitlichen Leibeswand verwachsend, den Sinus cervicalis zum Verschluss bringt.

Verfolgt man das Schicksal der 2. Kiemenspalte, so zeigt sich, dass die äussere 2. Kiemenfurche von dem Kiemendeckelfortsatz überlagert wird, von der inneren Kiemenfurche geht ein auf dem Querschnitt runder Gang zu der vom Kiemendeckel überlagerten Stelle der äusseren Kiemenspalte in der Richtung von medial und vorn (oral) nach aussen und hinten (aboral) und tritt hier mit der vorderen Wand des Sinus cervicalis in Verbindung. Die 3. u. 4. Kiemenfurche sind bei noch offenem Sinus cervicalis am Grunde desselben leicht sichtbar. Die 4. innere Kiemenfurche liefert die seitliche Schilddrüsenanlage, die 3. innere Furche reicht nach aussen bis an den Grund des Sinus cervicalis heran, hier mit der Epithelauskleidung desselben in innige Berührung tretend. Von diesem Theil der Furche, den R. als lateralen Schenkel der 3. Kiementasche bezeichnet, zweigt sich als ventraler Schenkel ein hohler Fortsatz nach der Bauchseite ab und es entsteht aus ersterem die Intercarotidendrüse, während letzterer die Anlage der Thymus darstellt. Diese Drüse ist demnach ein Derivat der 3. Kiementasche, ihr Epithel leitet sich vom Schlundepithel ab, ist also *endodermalen* Ursprungs. Was nun die Lage des Sinus cervicalis betrifft, so findet sich derselbe an der Grenze zwischen Hals und Brust, entgegen der Ansicht von His. His verlegt, wie schon der Name Sinus praecervicalis besagt, denselben nicht an die Grenze zwischen Brust und Hals, sondern an die zwischen diesem und dem Kopfe und lässt ihn hier in Beziehung stehen zu der von ihm als Retromandibularbucht beschriebenen Gegend zwischen Unterkiefer und vorderem Rande des Processus mastoideus. (Vgl. das nächste Referat.)

Schliesslich verweist R. noch auf das praktische Interesse, welches die Bildungsgeschichte des Halses für die Erklärung der sogenannten branchiogenen Tumoren und der angeborenen Halsfisteln bietet, und erblickt mit His ihre Bildungsstätte im Sinus cervicalis und in den Kiemenspalten. Hermann (Erlangen).

157. **Ueber den Sinus praecervicalis und über die Thymusanlage**; von W. His. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abtheil.] 5 u. 6. p. 421. 1886.)

Nach H. hat der Eingang in den Sinus praecervicalis eine dreieckige Gestalt mit unterer Basis und oberer Spitze, und zwar wird dieser Eingang vorn umrandet vom 2. Visceralbogen, unten von der Wand der primären Brusthöhle, rückwärts von der Seitenwand des Halses, deren vorderer Rand die Ganglien der NN. glossopharyngeus und vagus einschliesst. Gegen den Beginn des 2. Monates kommt es zu einer Ueberwachsung dieses Sinus praecervicalis, indem die Ränder desselben näher aneinander rücken und so der Eingang in Form einer trichterförmigen Bildung von dem Grunde geschieden wird. Letzterer stellt nur eine in mehrere Spalten auslaufende Bucht dar mit stark verdicktem Epithel und die Communikation dieses Raumes mit dem trichterförmigen Eingang wird immer schwerer erkennbar, bis es endlich zu einem getrennten Fundus praecervicalis und Infundibulum praecervicale kommt. Der epitheliale Hohlkörper des Fundus praecervicalis, an der Aussenseite des 4. und theilweise noch 3. Visceralbogens, stellt nun die *Thymusanlage* dar, deren Epithel demnach *ektodermalen* Ursprunges ist. Diese Thymusanlage stellt bei Embryonen von $4^1/_2$ bis 5 Wochen einen hohlen Epithelcylinder dar, deren verdickter Anfangstheil in der Höhe des Kehlkopfeinganges liegt, hier an NN. vagus und hypoglossus anstossend und von den Schilddrüsenanlagen durch die Carotis getrennt, während das untere Ende in den oberen Brustabschnitt reicht. Die eine Wand dieses Epithelialcylinders zeigt eine Verdickung, weshalb der Querschnitt der Thymusanlage ein halbmondförmiger wird; erst am Ende des 2. Monates wird die Lichtung dieses Ganges verschlossen.

In einem Nachtrage zu vorliegender Arbeit wendet sich H. gegen die oben referirten Ansichten Rabl's, woraus einige Punkte hier erwähnt werden mögen. Zunächst weist H. den Vorwurf Rabl's, dass der Ausdruck Sinus *prae*cervicalis die Meinung erwecke, als läge dieser Raum zwischen Kopf und Hals und nicht zwischen Hals und Brust, damit als ein Missverständniss zurück, indem Rabl die Ausdrücke „vorn und hinten" als „oral und aboral" auffasst, während sie von H. in der Bedeutung von „dorsal und ventral" gebraucht wurden. Ferner existirt ja zu der Zeit des Bestehens des Sinus praecervicalis noch gar keine vordere Halswand, so dass die Angaben, dass derselbe an den Kopf und diejenige, dass er an die Brust stosse, gar nicht im Widerspruche stehen können, da Beides zugleich der Fall ist.

Hermann (Erlangen).

158. **Entwicklung der Branchialbogen und -Spalten des Hühnchens**; von Franklin P. Mall. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [Anat. Abtheil.] 1. p. 1. 1887.)

M. stellte seine Untersuchungen im His'schen Laboratorium an und kam dabei zu folgenden Resultaten.

Was zuerst das Auftreten der Branchialbogen betrifft, so stellt M. fest, dass dieselben am Ende des 2. Tages sich bilden, dass sie aber auch am 3. Tage die ventrale Medianlinie noch nicht erreichen; dies tritt für den ersten und zweiten Bogen erst am Ende des 4. Tages ein. Der zweite Bogen bildet mit seinem unteren Rande eine Prominenz, den Kiemendeckel, der den Sinus praecervicalis, dessen Grund in dem 3. und 4. Bogen gegeben ist, bedeckt. Am Ende des 5. Tages endlich ist der Unterkiefer vollständig ausgebildet und geht nun die Weiterentwicklung in rascher Folge vor sich, so dass man am Ende des 6. Tages Unterkiefer, Schnabel, äusseres Ohr und Hals schon wohlgebildet vorfindet.

Gehen wir nun zur Genese der Derivate der Branchialbogen über, so sei vor Allem erwähnt, dass die Thymus der *ektodermalen* Auskleidung des 3. Branchialbogens ihre Entstehung verdankt. Sie hat anfangs eine dreieckige Gestalt, theilt sich aber mit der Aufrichtung des Kopfes in 2 Theile, einen oberen sich rasch verlängernden und einen unteren mehr knolligen, zwischen welche sich dann die in der Mittellinie zwischen 2. u. 3. Bogen entstehende Mittelthyreoidea einschiebt. Dieselbe vereinigt sich nach ungefähr 14 Tagen mit einem aus dem unteren knolligen Theile der Thymus und einem von der 4. inneren Branchialtasche herrührenden Körper bestehenden Gebilde zu der bleibenden Thyreoidea. Ein noch bis zum 10. Tage diesem Gebilden sehr benachbarter, von der Fossa subbranchialis gebildeter Körper unterscheidet sich wesentlich durch andere Strukturverhältnisse, reicht tiefer, um endlich durch Zerfall am Ende der Brütezeit jene Körnchen zu bilden, welche schon Remak den Aortenbogen umgeben sah.

Noch möge erwähnt werden, dass der Körper der Zunge aus einer median gelegenen, dicht vor dem vereinigten 2. Kiemenbogen befindlichen Prominenz entsteht, während sich der Zungengrund wesentlich aus Derivaten des 2. und 3. Branchialbogens hervorbildet. Hermann (Erlangen).

159. **Zur Kritik über den gegenwärtigen Stand der Frage von den Blasenfunktionen**; von Fritz Born. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 1 u. 2. p. 118. 1886.)

In einer circa 80 Seiten langen Arbeit, der Abbildungen beigegeben sind, beschäftigt sich B. zunächst mit dem Blasenverschluss an der Leiche. Er kommt, nachdem er eine ausführliche Geschichte der Deutung des Blasenverschlusses an der Leiche gegeben hat, durch eigene Versuche an circa 40 Leichen zu folgenden Sätzen: Der Blasenverschluss bei der Leiche wird in der Regel gebildet durch den Sphincter vesicae internus, welcher den am Ostium befindlichen Schleimhautwülsten, die sich aneinanderlegen, als feste Stütze dient. Von jenen Wülsten entwickelt sich der hintere nicht selten zu ansehnlicher Grösse. Er enthält zuweilen, wohl nur bei älteren Leuten, ausser der Schleimhaut, Prostatasubstanz. Ein fernerer Blasenverschluss findet bei der Leiche nicht selten in der Pars membranacea statt. Bei Frauen, namentlich bei solchen, die nie geboren haben, ist der Verschluss ungemein viel weniger fest. Es scheint, dass der Blasenverschluss an der Leiche viel weniger fest ist, wenn die Blase vor Eintritt des Todes noch entleert wurde.

Der Blasenverschluss an männlichen Leichen besitzt für schwache und mittlere Füllung reichlich die Festigkeit, welche die Blase während des Lebens in ruhiger Lage von den ihren Ausgang schützenden Gebilden verlangt; bei der weiblichen Leiche erreicht die Festigkeit annähernd jenes Minimum. Oft, besonders bei älteren Männern, erreicht die Festigkeit so beträchtliche Höhen, dass sie jedenfalls auch dem durch die stärksten Contraktionen der Bauchmuskeln vermehrten intravesikalen Druck während des Lebens hätte Stand halten können.

Den Blasenverschluss an Lebenden betreffend, kommt B., nachdem auch hier die Ansichten und Resultate früherer Untersuchungen erwähnt und kritisirt wurden, zu dem Schlussresultat: dass im Leben bei geringer Füllung und geringem Blasendruck der elastische Verschluss der Blase den Gegendruck leistet, dass bei mittlerem Grad der Anfüllung der Sphincter vesicae internus sich reflektorisch contrahirt und den Schluss verstärkt, dass diese Sphinktercontraktion bald stärker, bald schwächer ist, indem sie ein beständiges An- und Abschwellen zeigt, je nachdem auch der intravesikale Druck schwankt, dass bei hohem Druck die sämmtlichen Urethral- und Dammmuskeln zum Verschluss beitragen, und dass diese letztgenannten Muskeln es auch sind, welche bei Unterbrechung des Urinirens provisorisch durch ihre Contraktion den Weg verlegen.

Die nächsten 2 Capitel handeln von der Sensibilität und Motilität der Blase: geringer Blaseninhalt macht keine Empfindung, aus Abwesenheit jeder Empfindung schliessen wir auf leere Blase; füllt sich die Blase nach und nach, dann entsteht zuerst das Gefühl der vollen Blase, später Harndrang. Entgegen Golz und Landois und im Wesentlichen mit Mosso und Pellancani übereinstimmend meint Vf., das Gefühl der vollen Blase und der Harndrang werden erzeugt durch den Widerstand, den die in Contraktion befindliche Blasenmuskulatur findet, durch welchen die Fasern gedehnt werden. Daher ist der Drang am grössten, wenn wir bei stärkster Detrusorcontraktion plötzlich ein unüberwindliches Hinderniss schaffen, wie es der Fall ist, wenn bei eingeleiteter Blasenentleerung der Strahl plötzlich unterbrochen wird.

Bei gelähmten Blasen giebt es häufig keine eigentlichen Dranggefühle mehr, die Kranken empfinden nur eine starke Dehnung ihrer Blasenmuskulatur und entleeren darauf hin ihre Blase.

Blasencontraktionen werden ausgelöst reflektorisch, wenn die Blase eine gewisse Füllung erreicht hat, kleine Kinder lassen dann den Urin ablaufen, grössere und Erwachsene verstärken den Verschluss, bis die Contraktion vorüber ist; ferner durch entzündliche Vorgänge an der Blase oder ihrer nächsten Umgebung, experimentell durch mechanische Reize — Kälte — und durch Reizung verschiedener Nerven.

Unregelmässigkeiten in der Athmung, psychische Erregung rufen spontane Blasencontraktionen hervor.

In Bezug auf Motilität der Blase kommt B. zu dem Schlusse, dass die Blasenmuskulatur nicht nur willkürlich contrahirt, sondern auch, in Contraktion begriffen, willkürlich gehemmt werden kann. In den Fällen, in denen die willkürliche Entleerung der Blase plötzlich wegen äusserer Umstände unmöglich wird, findet nicht ein verstärkter Verschluss der Ausführungsgänge statt, sondern eine Contraktion der Urethral- und Dammmuskulatur verlegt dem Blaseninhalte den Ausgang und veranlasst ein rasches Ermüden des Detrusor, der sich über einen incompressiblen Inhalt zusammenzieht.

Bei elektrischer Reizung der Blase kann weder durch constante, noch faradische Ströme, direkt oder indirekt angewendet, eine deutliche Contraktion der Blase erzielt werden.

Die Wirkung verschiedener Gifte und Arzneistoffe auf die Blase ist experimentell von Pellancani studirt worden u. es hat sich theils Erhöhung (Curare, Strychnin, Ergotin), theils Verminderung (Opium, Chloral, Alkohol) des Blasentonus ergeben.

Bei der Blasenentleerung ist die Contraktion das Hauptmoment und durch dieselbe wird gleichzeitig der Sphinkter auseinander gezogen; die unwillkürliche Blasenentleerung im Affekt scheint bedingt durch eine reflektorische Blasencontraktion mit gleichzeitiger momentaner Lähmung sämmtlicher willkürlichen Verschlussmuskeln; eine Dehnung der Blasenmuskulatur setzt den Tonus der Blase sehr herab. Negativer Druck kommt bei paretischer oder paralytischer Blase, die man durch Druck auf das Hypogastrium entleert hat, zuweilen vor.

Ueber die Blasennerven müssen die Details im Originale eingesehen werden. B. kommt zu folgengen Schlusssätzen: Beim Kinde und in allen Zuständen, wo der Einfluss des Gehirns abgeschnitten wurde, während der des Lendencentrum fortbesteht, ist die Harnentleerung reiner Reflexakt. Die im Gange befindliche Detrusorcontraktion kann nicht gehemmt werden. Die Existenz eines Centrum vesicospinale im Lendenmark, d. h. eines Centrum, welches den Verschluss der Harnröhre regulirt, ist beim Menschen unbewiesen und unnöthig, da der Sphincter vesicae internus durch das daselbst befindliche Detrusorcentrum geleitet wird. Jener Name könnte daher auf das Detrusorcentrum im Lendenmark übertragen werden.

Alle akuten Rückenmarksläsionen bewirken Retention, die im Lendenmark sitzenden durch direkte Lähmung der Blase, die andern durch Herabsetzung des Tonus, während welcher die Blase durch den Urin so gedehnt wird, dass sie ihr Contraktionsvermögen einbüsst. Bei Behandlung bleibt bei der erstern die Blase gelähmt, bei den letztern erholt sie sich und die Harnentleerung geht als ein Reflexakt vor sich.

Die Annahme von reflexhemmenden Fasern, welche bei der Urinentleerung den normal eintretenden Reflex der Urethralschliessmuskeln hemmen sollen und deren Läsion die sogen. spastische Harnverhaltung bedingen würde, ist unstatthaft.

Arnold Schmidt (Leipzig).

160. **Några ord om et af vilkoren för en första inspiration samt om hufvudets hållning hos det späda barn;** af Dr. Casper Andersson. (Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 6. 1887.)

Nachdem A. früher die Ursachen der normalen Exspirationsstellung der Lungen (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 228) erörtert hatte, stellte er neuerdings Untersuchungen an *über eine der Bedingungen für die erste Inspiration, sowie über die Haltung des Kopfes bei dem Neugebornen.*

Zunächst untersuchte A., ob, wie Bernstein behauptet, eine Ansaugung des Fruchtwassers durch Imbibition der Schleimhaut stattfinden könne, mittels eines an einem Ballon befestigten Stücks frischen Dünndarms von einer Ente, das er, nachdem er durch Zusammendrücken aus Ballon und Darm die Luft ausgepresst hatte, mit dem freien Ende in Wasser legte. Nach 2 Std. war zwar die villöse Schleimhaut stark mit Wasser imbibirt, aber in den Ballon war kein Wasser aufgesaugt worden. Er schliesst daraus, dass die Luftwege mindestens im obern Theile Luft oder Flüssigkeit enthalten müssten, wenn durch Erweiterung des Thorax eine Einsaugung stattfinden können sollte.

Um ferner festzustellen, ob beim Fötus die Luftwege luftdicht verschlossen seien, untersuchte er mittels eines medianen Durchschnitts das Spirituspräparat eines fast ausgetragenen, im Uterus aus dem getödteten Mutterthiere herausgenommenen Katzenfötus. Die Zunge füllte deutlich die ganze Mundhöhle, der Zungenrücken war nach hinten vorgewölbt, so dass die Uvula zwischen der Zungenwurzel und der aufrecht stehenden Epiglottis lag, die an der Schädelbasis angedrückt war; der so in die Höhe gehobene Kehlkopf war, wie die Trachea, in der Richtung von vorn nach hinten platt gedrückt, auch die Wandungen der Nasenhöhle lagen an einander.

Die Verschlussstellung der Rachentheile wird durch die stark nach vorn gebeugte Haltung des Fötuskopfes, wie sie im Beginne der Geburtsarbeit unter normalen Verhältnissen in der Regel vorhanden ist, begünstigt. Erst bei der Entwicklung des Kopfes wird dieser gehoben und später nach hinten gebeugt. Dabei entsteht eine Streckung der die Rachenhöhle begrenzenden Theile und der obern Luftwege. Die Zunge sinkt herab, sie füllt die Mundhöhle nicht mehr aus und es tritt Luft in die Mundhöhle. In Folge davon können die Zungenwurzel und der Larynx von der Schädelbasis sich entfernen und nach unten sinken, auch das Gaumensegel kann herabrücken und die hintern Nasenöffnungen werden frei; durch das Herabrücken des Gaumensegels werden die MM. glossostaphylini und palato-pharyngei gedehnt, letztere, die mit dem hintern Theile des Schildknorpels in Verbindung stehen, bewirken eine Eröffnung des Larynx, der dadurch der Luft Zutritt gestattet. Eine Streckung der Trachea muss eine Verminderung ihrer Weite zur Folge haben, dies geschieht dadurch, dass ihr hinterer dehnbarer Theil in querer Richtung zusammengezogen wird, dabei werden die Enden der Trachealknorpel einander genähert, diese nach vorn gebogen, wobei sie sich von der hintern Wand entfernen und das Lumen der Trachea für die Luft öffnen. Dabei wirken noch die Störung der Adhäsion und die Veränderung der Berührungspunkte in der Schleimhaut der Luftröhrenwände, denn während bei nach vorn gebeugtem Kopf die hintere Trachealwand am meisten gestreckt war, wird bei rückwärts gebeugtem Kopfe die vordere mehr gestreckt. Dass dabei auch Muskelwirkung mit im Spiele sein kann, will A. nicht leugnen, er hält sie aber nicht für nöthig, weil dieselben Vorgänge auch bei todten Früchten stattfinden können. A. betont ausdrücklich, dass er nur die normalen Verhältnisse in Betracht gezogen hat.

Auch wenn die Respiration vollständig in Gang gekommen ist, hat der Neugeborne das Bestreben, seinen Kopf nach hinten geneigt zu halten, bis die Luftwege die genügende Capacität und die Trachealknorpel genügende Festigkeit erlangt haben. Dieser Neigung darf nicht entgegengewirkt, sondern sie muss unterstützt werden.

Walter Berger (Leipzig).

161. **Untersuchungen über die Wirkung des verschiedenen Sauerstoffgehaltes der Luft auf die Athmung des Menschen;** von Sanitätsrath Dr. Speck. (Ztschr. f. klin. Med. XI. 5 u. 6. p. 447. 1887.)

In einer sehr umfangreichen Arbeit legt S. die Ergebnisse seiner durch viele Jahre fortgesetzten Untersuchungen über dieses Thema nieder. Da uns eine genaue Besprechung der einzelnen Unter-

suchungen und Resultate zu weit führen würde, werden wir uns auf eine wörtliche Wiedergabe der zusammenfassenden Schlussbetrachtung beschränken.

S. kommt nach der Betrachtung seiner Ergebnisse und der anderer Autoren zu dem Schlusse, dass man sich über O-Aufnahme und CO_2-Bildung im lebenden Körper wohl folgende Vorstellung machen müsse.

„Wie der thierische Körper Vorrichtungen besitzt, bei dem Athmen atmosphärischer Luft seine gewöhnliche O-Aufnahme der Leistung des Körpers entsprechend zu verdreifachen und seine O-Zufuhr und O-Aufnahme in dem Maasse zu regeln, als O bindende Affinitäten im Körper frei werden, so vermag er auch bei Verarmung der Athemluft an O bis zu einer gewissen Grenze (13%) den O-Bedarf vollständig zu liefern, der für ein gewöhnliches Verhalten ausreicht, und auch noch tiefer herab (bis zu etwa 9%) ist der Körper in der Lage, mit einiger Einbusse an O seine Bedürfnisse lange Zeit zu bestreiten, ohne dass ernste Erscheinungen eintreten. Dabei wird nicht zu bezweifeln sein, dass ein auf ein gewisses Maass erhöhtes O-Bedürfniss, wie es Muskelthätigkeit hervorruft, nicht mehr durch Luft mit vermindertem O-Gehalt gedeckt werden kann. Denn schon beim Athmen atmosphärischer Luft tritt ein Punkt ein, wo der hohe Grad der Muskelthätigkeit ein so hohes O-Bedürfniss hervorruft, dass unsere Körpereinrichtung ihm nicht mehr genügen kann, dann wird in der CO_2 aus dem Körper mehr O ausgeführt, als in gleicher Zeit aufgenommen wurde. Dieser Punkt tritt nach meinen Versuchen bei mir ein, wenn der O-Verbrauch etwas mehr als 3mal so hoch geworden ist, als er bei ruhigem Verhalten ist; er mag individuell sein und Bestimmungen desselben würden gewiss interessante Aufschlüsse über individuelle Anlagen, Leistungsfähigkeit u. s. w. liefern, zweifellos aber wird er um so mehr herabgedrückt werden, je ärmer die Einathmungsluft an O wird, und bei 7—8% etwa mag der Punkt liegen, wo jede aussergewöhnliche Muskelanstrengung durch den molekulären O bestritten werden muss. Bis dahin ist es dem Körper möglich gewesen, dem ihm in geringerem Maasse zugeführten O einen um so grösseren Procentsatz zu entziehen, je ärmer die Athemluft an O wurde; nun aber — bei 7—8% O — hat diese Möglichkeit aufgehört, weil das Hämoglobin wohl die Fähigkeit immer mehr verliert, bei so tiefem Druck O aufzunehmen. Bei diesem Punkt der O-Verarmung angelangt, ist denn auch das forcirtere Athmen nicht mehr im Stande, wie sonst eine stärkere Bereicherung des Blutes an O hervorzubringen, und darum wird wahrscheinlich in diesem Stadium auch körperliche Anstrengung nicht mehr im Stande sein, die O-Aufnahme zu steigern.

Bei der Athmung atmosphärischer Luft bleibt immer ein Theil des Hämoglobin und auch der O bedürftigen chemischen Affinitäten mit O ungesättigt. Diese Sättigung aber vollzieht sich, wenn der O in concentrirterer Form zugeführt wird. Ist sie vollendet, was wahrscheinlich bei etwa 3 Atmosphären Druck geschieht, dann vermag der Körper nur in dem Maasse seine O-Aufnahme noch zu vermehren, als das mit dem Druck steigende Lösungsvermögen der Flüssigkeiten sie bedingt, und das ist ein sehr geringes Maass. Aller O, der über das Bedürfniss, also über die Sättigung der O bindenden Affinitäten im Körper hinaus zugeführt wird, ist vollkommen indifferent und ohne chemische Wirkung, er wird nicht aufgenommen.

Denn die CO_2-Produktion geht der O-Aufnahme voraus, sie ist das Primäre, die erste Veränderung im organischen Stoffe, die zu Stande kommt mit Hülfe des intramolekulären O auch ohne Zufuhr von aussen. Es versteht sich von selbst, dass ohne diese Zufuhr der zur CO_2-Bildung verwendbare intramolekuläre O einmal ein Ende haben und damit CO_2-Bildung und Leben ein Ende haben wird. Der zugeführte O aber dient blos zum Ersatz des verbrauchten, er veranlasst nicht den Verbrauch und die chemische Aktion. So ist das Angriffsgebiet der neu zugeführten O-Moleküle stets ein beschränktes und begrenzt durch die vermittelst des intramolekulären O vorausgegangene Bildung der CO_2.“ Redaktion.

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

162. **Fagocytose og Immunitet**; af I. Christmas-Dirckinck-Holmfeld. (Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 4. 1887.)

Vf. stellte Versuche darüber an, ob die Vernichtung von Bakterien durch die weissen Blutkörperchen oder durch die Eiterkörperchen geschehe, und kam dabei zu dem Resultate, dass die Eiterkörperchen zwar bei Vernichtung von Krankheitskeimen im Organismus eine gewisse Rolle spielen, diese aber nur von untergeordneter Bedeutung ist.

Von Wichtigkeit schien es Vf., die lokalen Veränderungen zu untersuchen, welche die Einimpfung pathogener Bakterien an der Impfstelle selbst hervorruft, um auf diese Weise zu erkennen, wie weit verschiedene Thierarten verschieden reagiren, je nachdem sie mehr oder weniger empfänglich für die betreffende Krankheitsform sind. Zu seiner Untersuchung wählte er die Milzbrandbakterien, theils weil sich Metschnikoff's Untersuchungen (vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 119), die er controliren wollte, auf diese beziehen, theils weil sie leicht zu züchten, von charakteristischem Aussehen und die am besten untersuchten pathogenen Mikroorganismen sind. Die Einimpfung geschah mittels subcutaner Injektion bei Kaninchen, Mäusen und Ratten, von denen die ersteren beiden gegen das Milzbrandgift sehr empfänglich, die letzteren sehr widerstandsfähig sind und vollständig immun gemacht werden können. Eine Reihe von Impfungen ergab auch augenfällige und unzweifelhafte Ver-

schiedenheit im Wundverlauf bei den verschiedenen Thierarten, entsprechend der grösseren oder geringeren Widerstandsfähigkeit. Das Eindringen anderer Bakterien wurde sorgfältig verhütet. Einige Fälle, in denen bei Ratten neben den Milzbrandstäbchen noch eine Mikrococcusform auftrat, die stark entzündungserregend zu wirken schien und zu keinem der bisher (beim Menschen) bekannten Eiter producirenden Mikroorganismen gehörte, wurden als unbrauchbar ausgeschlossen.

Das Resultat der Impfversuche war folgendes. Einimpfung von virulentem Milzbrand bei sehr empfänglichen Thieren (Kaninchen, Mäuse) ruft bei diesen geringe oder gar keine Reaktion an der Impfstelle hervor; die Stäbchen wirken nicht Eiter bildend, sondern finden rasch ihren Weg zu den Organen durch die Lymph- oder Blutbahnen und bewirken rasch den Tod. Bei weniger empfänglichen Thieren (Ratten) hingegen wirkt das eingeimpfte Material deutlich Entzündung erregend auf das Gewebe und die Eiterbildung steht im umgekehrten Verhältniss zur grösseren oder geringeren Empfänglichkeit des Thieres, je geringer die Empfänglichkeit ist, desto stärker ist die Eiterbildung; das Allgemeinbefinden des Thieres scheint nur in geringem Grad beeinträchtigt zu werden, indem die Krankheit sich an der Impfstelle und in den in der Nähe derselben befindlichen Organen lokalisirt. Bei Thieren, die auf dem Uebergang zwischen empfänglichen und unempfänglichen stehen, wie halberwachsene Ratten, entsteht eine geringe Entzündung an der Einimpfungsstelle; der Uebergang der Stäbchen in das Blut wird etwas gehemmt, aber nach einiger Zeit (im Allgemeinen nach 8 Tagen) erliegen die Thiere doch der Krankheit.

Daraus geht offenbar hervor, dass die Eiterbildung eine nicht geringe Rolle bei der Verhütung der Infektion spielt. Es ist auch eine bekannte Erfahrung, dass die virulentesten Infektionskrankheiten die Thiere tödten, ohne grosse pathologisch-anatomische Veränderungen in den Geweben hervorzurufen, während weniger pathogene Mikroorganismen, die den Organismus, in den sie eingedrungen sind, nicht oder erst nach langer Zeit tödten, stets deutliche anatomische Veränderungen in den Geweben, in denen sie lokalisirt sind, hervorrufen, deren wesentlichstes Charakteristicum die Eiterbildung ist.

Im Eiter der mit Milzbrand geimpften Ratten fand Vf. indessen *verhältnissmässig wenige Stäbchen in die Zellen aufgenommen;* die bei Weitem überwiegende Anzahl schwamm frei in der Eiterflüssigkeit, ohne dass die Eiterkörperchen irgend welche Neigung zeigten, sie zu umringen oder zu verschlingen. Auch nach Einimpfung von abgeschwächtem Milzbrandvirus bei Kaninchen und Ratten wird nur ausnahmsweise ein Stäbchen in die Zellen aufgenommen.

Bei von Tag zu Tag fortgesetzter Untersuchung des Verhaltens der Stäbchen an der Impfstelle bei ausgewachsenen Ratten ergab sich, dass 24 Stunden nach der Impfung von Material, in dem sich die Milzbrandbacillen als lange, hyaline Fäden ohne Zeichen von beginnender Sporenbildung befanden, diese in kurze Stäbchen zerfallen waren, die entweder eingliedrig waren oder zu je 2 zusammenhingen, oft etwas abgerundet an beiden Enden und etwas dicker als gewöhnlich, oft von einem stärker lichtbrechenden Saume umgeben, der einer Kapsel glich. Auf Gelatine brachte solcher Eiter nach einigen Tagen Milzbrandcolonien hervor und nach Impfung des Eiters auf eine Maus starb diese nach 1—2 Tagen an Milzbrand.

Nach weiteren 24 Stunden waren die Stäbchen feinkörnig geworden, manche in Körner zerfallen, weniger lichtbrechend mit undeutlichen Contouren, andere zeigten Neigung, in ganz kurze, stark lichtbrechende Glieder zu zerfallen, die oft ziemlich unregelmässige Formen zeigten. Aussaat auf Gelatine und Impfung auf Mäuse, mit diesem Eiter ausgeführt, fielen negativ aus.

Mitunter dauerte es mehr als 48 Stunden, bis die Stäbchen abgestorben waren, aber nach Verlauf von 3 Tagen waren sie stets todt, bei besonders widerstandsfähigen ausgewachsenen Ratten schon nach 24 Stunden.

Bei unempfänglichen Thieren *sterben also die Milzbrandstäbchen in dem durch die lokale Entzündung an der Infektionsstelle gebildeten Eiter ab, ohne erst von den Eiterzellen aufgenommen zu werden.* Die Phagocytose spielt also hier eine sehr untergeordnete, wenn überhaupt eine, Rolle. Auch in Eiter ausserhalb des Organismus, in dem die Eiterkörperchen rasch absterben, wurden die Milzbrandstäbchen im Laufe von 1—3 Tagen getödtet. Es ist dadurch klar, dass der bei Milzbrandimpfungen gebildete Eiter tödtend auf die Milzbrandstäbchen wirkt, ohne dass die Phagocytose daran einen Antheil hat.

Wenn Vf. Kaninchen abgeschwächtes Milzbrandvirus einimpfte, so war der Wundverlauf ganz wie bei den immunen Ratten; die Milzbrandstäbchen fanden sich frei im Eiter und starben binnen 2—3 Tagen ab. Es verhalten sich also empfängliche Thiere gegen abgeschwächtes Virus ganz so wie unempfängliche gegen dasselbe Virus in ungeschwächtem Zustande.

Versuche zur Lösung der Frage, ob alle eingeimpften Milzbrandstäbchen an der Impfstelle zu Grunde gehen, oder ob ein Theil derselben in den Organismus eindringt, gaben negative Resultate; mit nicht tödtendem Virus geimpfte Thiere wurden 1—3 Tage nach der Impfung getödtet, Organtheile und Blut wurden zur Aussaat auf Gelatine und Agar ohne Erfolg verwendet; auch die mikroskopische Untersuchung liess in den der Impfstelle benachbarten Geweben keine Milzbrandstäbchen auffinden.

In einem Falle starb eine ausgewachsene Ratte ungefähr 1 Monat nach Impfung mit Milzbrand, der sonst ausgewachsene Thiere nicht tödtete; bei der Sektion fanden sich in mehreren Organen, namentlich in Leber und Milz, kleine Abscesse, in deren Eiter sich stark aufgequollene Stäbchen frei schwimmend fanden. Impfung mit solchem Eiter auf Kaninchen wirkte rasch tödtlich.

Walter Berger (Leipzig).

163. **Thermoelektrische Messungen von Entzündungsherden;** von Dr. Maximow. (Wien. med. Jahrbb. N. F. I. 8. p. 583. 1887.)

Vf. hat sich mit den interessanten Versuchen über die thermoelektrische Messung von Entzündungsherden genauer beschäftigt, wie sie wesentlich von Otto Weber, später von G. Laudien und H. Jacobson ausgeführt wurden. Die beiden letzteren hatten festgestellt, dass die Temperatur der noch so sehr entzündeten Haut oder Muskulatur niemals die Höhe der inneren Körpertemperatur erreiche, während Weber gefunden hatte, dass der Entzündungsherd wärmer als das arterielle und das abfliessende venöse Blut sei und dass dieses letztere wieder wärmer als das arterielle Blut sei. Die Untersuchungen des Vfs. ergaben, dass sowohl beim Menschen als bei Thieren, wo auch der Entzündungsherd gelegen war, die Temperatur desselben meist geringer als die Achselhöhlentemperatur war, auch wenn nicht die Eiterhöhle selbst, sondern ihre noch in vollster Entzündung begriffenen Wände durch die Spitze der Thermonadeln geprüft wurden. Dabei trat ausserdem noch eine Anzahl unvermeidlicher Schwierigkeiten zu Tage, welche besonders die Messungen innerer Organe unsicher machten, so vor Allem die physiologischen Temperaturschwankungen der Leber-, gegenüber der Rectaltemperatur. Niemals wurden in dem Entzündungsherd wesentlich höhere Temperaturen gefunden, als im normalen Gewebe, bei der Leber wurde sogar constatirt, dass die kranke Leber im Allgemeinen weniger Wärme entwickelte als die gesunde. An Extremitäten mit stärkeren Entzündungsherden wurde auch die Temperatur des zu- und abführenden Blutes thermoelektrisch in der Weise verglichen, dass die eine Sonde im Arcus aortae, die andere in der Vena femoralis der erkrankten Seite lag. Kleinere Blutgefässäste konnten, um den ungestörten Ablauf des Blutes nicht zu hindern und auch das Gewebe in der Nähe des Entzündungsherdes nicht zu sehr frei zu legen, nicht gewählt werden. Die Unsicherheit solcher Messungen war auch dem Vf. wegen der Beimischung des Hautvenenblutes der ganzen Extremität evident, so dass zumal bei dem negativen Erfolge dieser Untersuchung der Werth abgesprochen werden musste. Vf. steht daher der ganzen Methode der Messung durchaus pessimistisch gegenüber.

Eine nebenbei eingefügte Bemerkung bespricht die Anschauung, dass die Achseltemperatur ein unsicheres Maass der Körpertemperatur gegenüber der Rectaltemperatur abgäbe. Vf. ist der Ansicht, dass umgekehrt die Rectaltemperatur, vielleicht in Beziehung auf die Drüsensekretion im Rectum, viel eher schwanken könne, als die Temperatur in einer abgeschlossenen Achselhöhle, welche von allen Seiten von blutdurchströmten Geweben umgeben sei.

Beneke (Leipzig).

164. Ueber die Struktur normaler und ektatischer Venen; von Simon Epstein in Dorpat. 2. Mittheilung. (Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 239. 1887.)

Angeregt durch Thoma's Arbeiten über die Arterienerkrankungen, speciell die Arteriosklerose bei Erweiterungen der Lumina, hat Vf. analoge Verhältnisse bei ektatischen Venen gesucht und gefunden. Die vorliegenden Erörterungen beziehen sich auf einige Fälle von *cylindrischer, cirsoider* und *variköser* Phlebektasie. Stets fanden sich gleichartige pathologische Wandveränderungen, nur der Grad und die Vertheilung derselben waren verschieden. Den geringsten Grad zeigten cylindrische Ektasien: ausser einer geringen Rundzelleninfiltration der Adventitia nur stellenweise eine neugebildete Bindegewebsschicht unmittelbar unter dem Endothel der Intima, die wohl als Produkt einer compensirenden Endophlebitis aufzufassen war. Viel stärker war die Wand spiralig gedehnter Venen verändert. Die *Intima* zeigte überall starke compensirende Endophlebitis mit kleinen Verkalkungen oder hyaliner Degeneration der elastisch-muskulösen Schicht; die *Media* war von wechselnder Dicke, *excentrische Hypertrophie* wechselte mit Atrophie, die Muskelfasern erschienen vielfach eigenthümlich verworfen; endlich auch hier Vermehrung der Vasa vasorum und kleinzellige Infiltration, besonders in dem Verlaufe derselben. Noch höhere Grade, bei denen die Spiralenbildung der Venenwand genau die mathematischen Formverhältnisse aufwies, wie sie bereits nach Thoma's Untersuchungen an den Arterien vorauszusetzen waren, liessen bestimmte Einzelheiten gut studiren: so die Durchwucherung der elastisch-muskulösen Schicht mit Bindegewebe und die Neubildung einer Elastica aus dem neugebildeten subendothelialen Bindegewebe, analog ähnlichen Vorgängen an der obliterirenden Nabelarterie und bei der luetischen Arteriosklerose (Heubner). Die *Muskelfasern* lagen ungemein dicht und verdeckten das normaler Weise gut sichtbare elastische und bindegewebige Zwischengewebe völlig; Hypertrophie der einzelnen Zellen (Soboroff) wurde nicht nachgewiesen, wohl aber ging aus genauen Messungen die *absolute Hypertrophie* der Muskelschicht evident hervor, die allerdings grosse Schwankungen nach oben sowohl als unten gegenüber den normaler Weise nur in geringer Breite schwankenden Verhältnisszahlen zeigte, theilweise auch bis zur *Atrophie* sank, im Allgemeinen aber doch um so mehr imponirte, als die Vene auch sehr wesentlich in die Länge gezogen war. Der *Weite* des Lumen gegenüber war indessen diese Muscularis trotz ihrer Hypertrophie noch immer *relativ zu dünn,* so dass die Möglichkeit einer weiteren Dehnung vorlag. Die Stellen mit *Atrophie* der Muscularis entsprachen den stärksten Erweiterungen der Gefässe und die Muscularis erschien denn auch in der *varikösen* Phlebektasie in der Höhe der Varixkugel theilweise bis zum Verschwinden dünn, so dass die Wand nur durch die hier regelmässig stark compensatorisch verdickte

Intima und die Adventitia, welche durch Sklerosirung des benachbarten Gewebes gleichfalls grössere Festigkeit bekam, gebildet wurde.

Diesen thatsächlichen Angaben fügt Vf. noch seine Theorie über die Entstehung der Phlebektasie hinzu. Dass zu der Erweiterung die Stauung des Blutes nicht genüge, dass auch eine wirkliche primäre Wanderkrankung vorliegen müsse, hatten schon früher fast alle Autoren angenommen. Vf. sucht diese Erkrankung durch geringere Widerstandskraft der Muscularis zu erklären; hierdurch sei die erste Erweiterung der Vene möglich, und sekundär folge dann die compensirende Endophlebitis und die excentrische Hypertrophie der Muskulatur selbst [!]. Für die supponirte primäre „Widerstandsschwäche“ der Muscularis findet sich freilich in der ganzen Arbeit kein thatsächlicher Anhaltspunkt. Der Arteriosklerose ähnelt die Venenerkrankung ungemein, nur treten die Veränderungen wohl langsamer auf, was Vf. der Eigenthümlichkeit der Wandung zuschreibt, welche schon im normalen Zustande für grössere Druckschwankungen adaptionsfähiger sein müsse, als die Arterienwand.

Beneke (Leipzig).

165. **Untersuchungen über die Aetiologie der Endokarditis**; von Dr. Eugen Fränkel und Dr. Alfred Sänger, Hamburg. (Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 286. 1887.)

Gegenüber den Angaben Orth's, welcher bei echter verrucöser und chronischer fibröser Endokarditis keine Mikroorganismen als Ursache der Klappenerkrankungen nachweisen konnte, suchen die Vff. in der vorliegenden Arbeit die älteren Beobachtungen von Klebs, Köster u. Weichselbaum durch bakteriologische Untersuchungen in 13 Fällen von Endokarditis aufrecht zu erhalten. Es ergab sich, dass fast regelmässig Kokken vorhanden waren, und zwar am häufigsten Staphylococcus pyogenes flavus Rosenbach, dann Staphylococcus pyogenes albus Rosenbach, Staphylococcus cereus albus Passet und einige andere noch nicht sicher charakterisirte Kokken. Nur in 2 Fällen von Endocarditis verrucosa acuta nach Gelenkrheumatismus und in einem Fall von Endocarditis verrucosa bei einem Phthisiker fanden sich keine Mikroorganismen. Mit den verschiedenen Staphylokokken, sowie dem Streptococcus pyogenes, dem Bacillus pyogenes foetidus und einem unbeweglichen kurzen Bacillus gelang es auch, artificiell bei Kaninchen Endokarditis hervorzurufen, und die Vff. stützen hierauf ihre Anschauung, dass es keine eigentlich specifischen Mikroorganismen der Endokarditis giebt.

Als besonders bemerkenswerth heben die Vff. hervor, dass selbst bei anatomisch sehr alten Processen sich fast regelmässig Mikroorganismen nachweisen lassen. Sie folgern daraus auf die lange Lebensdauer derselben und sehen in dieser die Ursache der häufigen Recidive endokarditischer Erkrankungen.

Der geringe Gehalt der endokarditischen Produkte an Mikroorganismen bei der verrucösen Form erscheint den Vff. durchaus nicht so auffallend wie Wyssokowitsch, der gerade in der geringen Menge der auf Platten aufgehenden Culturen den Beweis zu sehen glaubte, dass diese Mikroorganismen nicht die Ursache der Erkrankungen wären.

Betreffs der Einwanderung der Mikroorganismen in die Klappen nehmen die Vff. an, dass dieselben entweder sich direkt aus dem Blute auf dem Endokardium niederschlagen, oder durch die Kranzarterien embolisch in die Klappen gelangen. Gerade in dieser doppelten Möglichkeit finden die Vff. eine Begründung der häufigen Miterkrankung der Klappen bei Infektionen des Körpers. In ihren Fällen fanden sich als primäre Herde meist ausgedehnte Eiterungen im Organismus; bei Gelenkrheumatismus fand sich nur in einem Fall der Staphylococcus pyogenes albus und aureus in den endokarditischen Auflagerungen. Dass die Endokarditis meistens die linkseitigen Klappen betrifft, erklären die Vff. aus dem Sauerstoffbedürfniss der Mikroorganismen, welches in dem arteriellen Blute leichter Befriedigung finde, als in dem venösen des rechten Herzens; dem entspreche denn auch das häufigere Befallensein des rechten Herzens bei intrauteriner Erkrankung.

Beneke (Leipzig).

166. **Das Muscarin-Lungenödem.** *Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung des akuten allgemeinen Lungenödems;* von Dr. Michael Grossmann in Wien. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 550. 1887.)

Unter allen Erklärungen für das Zustandekommen des akuten Lungenödems hat die von Cohnheim-Welch aufgestellte, nach der ein Erlahmen des linken Ventrikels bei fortgesetzter Thätigkeit des rechten die Ursache ist, die meiste Anerkennung gefunden. Sahli wandte gegen diese Erklärung ein, dass Kranke mit ausgesprochenem Lungenödem oft einen kräftigen Puls darbieten und dass in den meisten Fällen alle Erscheinungen einer schnell eintretenden Anämie, namentlich einer Hirnanämie fehlen. Auch Vf. kann nach seinen Versuchen der Cohnheim'schen Theorie nicht beistimmen, wenigstens nicht für die Mehrzahl der Fälle. Er benutzte zur Erzeugung des akuten Lungenödems das Muscarin, dessen Anwendung bei Thieren fast ausnahmslos diese Wirkung hat. Das erzeugte Lungenödem ist ein Stauungsödem, die Stauung äussert sich in einer Erhöhung des Blutdruckes in den Venen, im rechten Vorhofe, in der Arteria pulmonal., im linken Vorhofe, sowie in einem Sinken des Druckes in der Aorta und diese Stauung entsteht durch einen *Spasmus der Herzmuskulatur,* der im linken Ven-

trikel in höherem Grade zum Ausdruck gelangt als im rechten. Während des Muscarinstillstandes staut das aus den Lungen kommende Blut im linken Vorhof; nimmt nun, wie es in der That geschieht, das rechte Herz zuerst seine Arbeit auf, so begegnet es schon bei seiner ersten Zusammenziehung dem grossen Widerstande dieses aufgestauten Blutes, es verstärkt darum seine Arbeit und treibt sein Blut unter grossem Druck in die Lungen. Da nun der Druckunterschied zwischen Pulmonalarterie und linkem Vorhof sehr gering ist, so strömt das Blut in den Lungencapillaren langsam und unter hohem Druck, womit die Bedingungen für das Zustandekommen einer ausgiebigen Transsudation gegeben sind. Wenn Welch bei Kaninchen dadurch Lungenödem erzeugte, dass er den linken Ventrikel stark zerquetschte, so ist wohl nicht die folgende Lähmung des Ventrikels, sondern die Raumbeengung Schuld gewesen.

Ob nun bei dem Lungenödem des Menschen ähnliche Verhältnisse bestehen wie bei dem Muscarin-Lungenödem der Thiere, das müssen weitere Beobachtungen lehren, jedenfalls ist die Annahme, das Lungenödem des Menschen könnte (wie die Angina pectoris) auf einem Herzkrampf beruhen, nicht ohne Weiteres von der Hand zu weisen. Ihre Bestätigung würde für die Therapie von grösstem Nutzen sein. Bei dem Muscarin-Lungenödem waren Venäsektionen gänzlich nutzlos, während Atropin und Reizung der NN. accelerantes das Oedem sofort aufhoben. Vielleicht bildet der Nutzen des Morphiums bei Asthma cardiale, bei dem es zuweilen zu partiellen Lungenödemen kommt, hierfür ein Analogon. Dippe.

167. **Beiträge zur Lehre von der akuten Miliartuberkulose**; von Dr. A. Hanau in Zürich. (Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 221. 1887.)

Die Arbeit, im Wesentlichen eine Bestätigung der Weigert'schen Angaben über die tuberkulösen Venendurchbrüche als Ursache akuter Miliartuberkulose, theilt einige Beobachtungen mit interessanten Einzelheiten mit. Zweimal fanden sich multiple runde Magengeschwüre, nur an einem der letzteren liess sich freilich eine Verstopfung der zuführenden kleinen Arterienästchen mit Sicherheit constatiren, Tuberkelbacillen enthielt dieser Embolus nicht. In einem weiteren Fall zeigte sich Combination von ausgedehnter cavernöser Phthise mit Miliartuberkulose, nach Weigert's Angaben eine grosse Seltenheit. Auch wurde eine lokale keilförmige Tuberkeldissemination in einer Niere im Anschluss an Tuberkulose des zuführenden Arterienastes, analog den Nasse'schen Fällen, beobachtet. — Von besonderem Interesse ist ein Fall von Tuberkulose der V. cava superior, ausgehend von den Tracheobronchialdrüsen, in welchem, ausser allgemeiner Miliartuberkulose, tuberkulöse Metastasen in der Leber von der Vena hepat. aus, also rückläufig durch die Vena cava inferior hindurch, beobachtet wurden. Diese Metastasen zeigten eigenthümliche blattförmige Anordnung und entwickelten sich regelmässig in der Nähe kleiner Venae hepaticae — ein jedenfalls sehr seltener und interessanter Befund, der seine Analogie in der Pathogenese gewisser Leberabscesse hat.

Vf. fand ferner noch in einem Fall Tuberkulose der Vena renalis d. unmittelbar an ihrer Mündungsstelle in die V. cava, wahrscheinlich von einer Retroperitonäaldrüse ausgehend, sowie in mehreren Fällen tuberkulöse Durchbrüche in die Nebennierenvenen als Ursache der Miliartuberkulose. Beneke (Leipzig).

168. **Impftuberkulose der Kaninchenlris von ungewöhnlichem Verlauf**; von Prof. Deutschmann in Göttingen. (Ztschr. f. vergl. Augenhkde. V. 1. p. 56. 1887.)

Vf. injicirte in die vordere Augenkammer eines Kaninchens Eiter aus einem fungösen Kniegelenk. Ausser drei käsigen Knoten bildeten sich im Laufe von etwa 3 Monaten ohne jede Entzündung als ganz auffallende Erscheinung zahlreiche verschieden grosse, weisse, nicht durchscheinende Herde in der Iris, welche ganz wie atrophische Herde aussahen. Mikroskopisch erwiesen sich dieselben als Anhäufung von Rundzellen im Irisgewebe, über denen das Pigment der vorderen Irisfläche, bez. das Stroma, mehr oder weniger atrophirt war. In den käsigen Knoten wurden wenige, in den atrophischen Herden gar keine Tuberkelbacillen gefunden. Vf. betont, dass er trotz ausserordentlich zahlreicher Impfungen eine derartige weisse Fleckung der Iris bisher nur bei Impfversuchen mit leprösen Massen oder dem Blute eines Leprösen gefunden habe. Lamhofer (Leipzig).

169. **Ueber einen Fall von Kleinhirnschwund mit Degenerationen im verlängerten Mark und im Rückenmarke** *(wahrscheinlich in Folge von Alkoholismus)*; von Prof. Schultze in Heidelberg. (Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 331. 1887.)

Bei einem 39jähr. Mann, welcher seit seiner Knabenzeit an Diabetes insipidus gelitten hatte, entwickelten sich allmählich eine erhebliche Gehstörung (Mangel des Gleichgewichtsgefühles), Sprachstörung, Schwindelgefühl und Erbrechen. Keine tabischen oder bulbärparalytischen Symptome. Weiterhin traten Gürtelgefühl und Parästhesien auf; Tod im 43. Lebensjahr unter Symptomen von nervöser Dyspnöe. Potatorium, keine Lues.

Die *Sektion* ergab eine Endarteriitis obliterans, besonders der linken Arteria vertebralis und der kleinen Arterien des Cerebellum, Atrophie und Sklerose des Cerebellum und der Medulla oblongata. Das Kleinhirn erschien nicht höckerig, sondern mehr gleichmässig atrophirt, zeigte aber herdförmige Verfärbungen. Wesentlich verringert war die Marksubstanz, die Markscheiden waren zum Theil rareficirt, zum Theil gleichmässig verdünnt, nirgends zeigten sich scharfbegrenzte Herde totaler Markscheidendegeneration wie bei multipler Sklerose. Die Glia war stark entwickelt, Rundzellen zeigten sich nicht, dagegen Pigmentmassen, die in gleicher Weise in der Rindensubstanz auftraten. — In der Rindensubstanz waren die *Purkinje*'schen Zellen meistens stark verkleinert, die Achsencylinder derselben an Zahl verringert; die Markscheiden fehlten hier durchaus nicht völlig. Pia verdickt. — Alle beschriebenen Veränderungen fanden sich vorwiegend am Wurm, weniger an

den Hemisphären. Im Corpus dentatum zeigten sich beiderseits eigenthümliche Kalkablagerungen um die Blutgefässe herum. Die sehr genau studirten sekundären Degenerationen in Pons und Medulla obl. entsprachen im Allgemeinen den bekannten Kleinhirnbahnen; auch in den Pyramidenbahnen waren selbständige Degenerationen vorhanden, deren Ursache nicht sicher nachweisbar war. Im Rückenmark fand sich keine Degeneration der cerebellaren Bahnen.

Als Ursache der ganzen Erkrankung fasst Vf. die Degeneration der Gefässe in's Auge. Von den klinischen Erscheinungen bezieht er die eigenthümlichen Gehstörungen auf die Erkrankung des Kleinhirns, die Sprachstörung auf die vorhandene Degeneration des Fasernetzes innerhalb der Hypoglossuskerne, das Intentionszittern auf die Erkrankung des Pons und der Medulla oblongata. Beneke (Leipzig).

170. **Des névrites provoquées par les injections d'éther** *au voisinage des troncs nerveux des membres;* par A. Pitres et L. Vaillard. (Gaz. de Par. 7. S. IV. 22. 1887.)

Wenn die Vff. bei Meerschweinchen einen halben Kubikcentimeter Schwefeläther zwischen die Muskeln des Oberschenkels einspritzten, traten sofort Lähmung und Anästhesie des Unterschenkels ein. Die Lähmung blieb durch Monate unverändert. Bei der anatomischen Untersuchung zeigten sich die Nerven oberhalb der Einspritzungsstelle unverändert. In der Höhe der letzteren bestanden Veränderungen, welche nach der Dauer der Lähmung verschieden waren. Einige Stunden nach der Einspritzung nahm das Nervenmark die Farbe nur ungenügend auf, war der Achsencylinder nicht mehr zu unterscheiden. Nach Ewald und Kühne behandelte Nervenfasern zeigten das Keratingerüst, der Achsencylinder aber war in ihnen nicht zu sehen. Auch 8—10 Tage nach der Einspritzung bekam man das eben beschriebene Bild. Später zerfiel das Myelin zu Pulver und wurde langsam resorbirt. Unterhalb der Einspritzungsstelle fanden die Vff. das Bild der Waller'schen Degeneration, ein Beweis, dass die Berührung des Aethers den Achsencylinder zerstört hatte. Wurde bei einem Thiere der Nervus ischiad. hoch oben durchschnitten und wurde am selben Tage Schwefeläther in die untere Hälfte des Oberschenkels eingespritzt, so fand sich, wenn das Thier 8 Tage später getödtet worden war, ober- und unterhalb der Einspritzungsstelle sekundäre Entartung, in der Höhe jener aber waren Mark und Achsencylinder zu einer gleichmässigen Masse verschmolzen, waren die Kerne nicht vermehrt, hatte die Resorption noch nicht begonnen. Der Aether bewirkt sofort Nekrose der von ihm berührten Nervenfasern. Die Vff. halten es für möglich, dass u. U. eine Aethereinspritzung die Neurotomie ersetzen kann. Möbius.

171. **Chronische gelbe Leberatrophie oder akute Cirrhose?** von Dr. A. Obrzut in Prag. (Wien. med. Jahrbb. N. F. I. 8. p. 463. 1887.)

Bei einem 30jähr. Manne, welcher im 23. u. 29. Lebensjahre an akuten Magenkrankheiten gelitten hatte, stellten sich abermals Magenschmerzen, blutiges Erbrechen, Ikterus ein. Es fanden sich eine nur 3-fingerbreite Leberdämpfung, gallige Diurese, Milztumor; Tod in der 7. Woche, nachdem das Krankheitsbild unter beständigem Erbrechen und Delirien immer schwerer geworden war. Die *Sektion* ergab zahlreiche Muskelblutungen, schlaffes, vergrössertes, brüchiges Herz, Pleurablutungen, beiderseitige Lobularpneumonie und Bronchitis; 2 Liter Ascitesflüssigkeit, Meteorismus, wodurch die *Leber* theilweise bedeckt war. Letztere selbst war sehr klein, wog 810 g und zeigte eine granulirte Oberfläche, in welcher besonders rechts Inseln von grünlich-gelber weicher Lebersubstanz über derbes braunrothes Zwischengewebe hervorragten. Milztumor, grosse, sehr brüchige Nieren, chronischer Magenkatarrh.

Die Untersuchungen ergaben, dass keine Mikroben vorhanden waren, weder in der Leber, noch in Blut und Milz. Die *Leber* zeigte zunächst in den gelben Inseln um jeden Acinus herum Keimgewebe, welches wesentlich aus Rundzellen bestand, dasselbe folgte den Verzweigungen der Pfortader, theilweise in das Innere der Acini selbst hinein, bisweilen in so dichten Zügen, dass nur vereinzelte Leberzellen zwischen den Rundzellen zu erkennen waren. Die Lage der Leberzellen selbst war dadurch meistens ganz unregelmässig geworden; Fettkugeln fanden sich nur in den peripherischen Zellen der Acini; auch unterlagen nur diese theilweise molekulärem Zerfall. Die interlobulären Gallengänge zeigten eine üppige Proliferation. Von ihnen liess sich leicht eine Anzahl eigenthümlicher Pseudogallengänge unterscheiden, welche offenbar nur durch das wuchernde Bindegewebe abgeschnürte Leberzellen darstellten. Die makroskopisch als braunrothe Lebersubstanz bezeichnete Gewebsform stellte sich mikroskopisch als eine Fortsetzung der interacinösen Partien der gelben Inseln dar. Hier fanden sich Leberzellenschläuche und besonders reichliche „Pseudogallengänge“, beide schienen in gewisser Beziehung zu einander zu stehen. Von Lebergewebe war nur noch wenig zu sehen.

Der Ausgangspunkt aller dieser Veränderungen schien eine akute Entzündung der Glisson'schen Scheide zu sein, es stand mithin der ganze Process der interstitiellen Cirrhose am nächsten, von der er sich nur durch die Geschwindigkeit des Ablaufens unterschied. Die Pseudogallengänge fasst Vf. als Reparationsvorgänge des Lebergewebes auf. Die Annahme einer mehr chronisch verlaufenden „akuten gelben Leberatrophie“ erscheint wegen des Mangels stärkerer Degenerationen des Leberparenchyms an der Grenze gegen das neugebildete entzündliche Gewebe auszuschliessen, so dass Vf. dem Process den Namen einer *akuten atrophischen Cirrhose* beilegt. Beneke (Leipzig).

172. **Die Rosaniline und Pararosaniline.** *Eine bakteriologische Farbenstudie* von Dr. P. G. Unna. (Dermatol. Studien IV. Heft. Hamburg 1887.)

Vf. fand, dass mit HCl-Rosanilin und HCl-Pararosanilin gefärbte und nach seiner Jodmethode entfärbte Schnitte von Lepra-Haut das eine Mal die Mikrobien in ihrer bacillären, das andere Mal in der Kokkenform zeigten. Dieses Verhalten der chemisch so nahe stehenden Substanzen glaubte er, nach Ausschluss aller andern Verbindungen, welche sich bei seiner Methode zwischen Farbstoff und Entfärbungsflüssigkeit bilden könnten, der Wirkung des Jod zuschreiben zu müssen, zumal beide Farbstoffe bei jeder andern Entfärbungsmethode sich nicht different verhielten. Das in statu nascenti wirkende Jod nämlich gehe sowohl mit dem

Rosanilinsalz wie mit dem Pararosanilinsalz eine chem. Verbindung ein, und zwar eine leicht trennbare mit dem erstern, eine stabilere mit dem letztern. Nimmt man nun mit dem Vf. zwischen Geweben und Farbstoffen eine chemische Affinität, und zwar in dem speciellen Falle der Art an, dass diese Affinität im Innern der Bacillen am grössten, bei den letztern stärker als an den Schleimhüllen und am schwächsten bei dem Hautgewebe sei, so gelangt man zu einer Einsicht in die tinktoriellen Verschiedenheiten zwischen Rosanilin und Pararosanilin. Unter dem Einflusse des Alkohols werde bei den Rosanilin-Färbungen der Jodfarbstoff aus seiner schwachen Verbindung mit dem Gewebe fortgespült, während die bacillären Hüllen zwar das Jod abgeben, aber den Rosanilin-Farbstoff festhalten und so in die Erscheinung treten. Anders bei den Pararosanilinen. Hier löse der Alkohol nur langsam den unzersetzten Jodfarbstoff aus den bacillären Hüllen und dadurch werden nach und nach die Bacillen sichtbar, die den Farbstoff am festesten gebunden haben.

Bei der Erörterung der möglichen Beziehungen, welche das KJ zu den Rosanilin- und Pararosanilinsalzen eingehen könne, kommt Vf. zu der Annahme, dass es sich hier um die Bildung eines Doppelsalzes handle, im Gegensatz zu Gottstein, welcher die Einwirkung der Salze auf die Farbstoffe lediglich in einer Ausfällung dieser durch das Salz sieht. Freilich vermag Vf. den analytischen Nachweis für dieses Verhalten nicht zu erbringen, auch entspricht eine solche Auffassung, bei welcher ausserordentlich geringe Mengen des zugesetzten Salzes die Lösung der Farbstoffe in die Doppelsalze überführen sollen, nicht den Gesetzen der chemischen Aequivalenz. Vf., welcher diese Schwierigkeiten würdigt, sieht sich auf Grund seiner Studien doch genöthigt, seinen Standpunkt innezuhalten, obwohl er eine wissenschaftliche Erklärung zu geben nicht im Stande ist.

Behrend (Berlin).

IV. Pharmakologie und Toxikologie.

173. **Ueber Antifebrin.**

G. Fischer (Antifebrin gegen lancinirende Schmerzen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23. 1887) hat bei 10 Tabeskranken die lancinirenden Schmerzen mit Antifebrin bekämpft. Er gab gewöhnlich 0.5—0.75 g pro dosi. Nach seinen Erfahrungen ist Antifebrin „ein fast specifisches Mittel" gegen die lancinirenden Schmerzen der Tabeskranken, aber es wirkt nicht bei allen Kr. und bei demselben Kr. nicht immer gleich kräftig. Auch die Schmerzen der Magen- und Darmkrisen wurden durch Antifebrin gemildert, die Krise wurde wiederholt abgekürzt. Unangenehme Nebenerscheinungen hat F. nicht beobachtet.

Auch bei verschiedenen Formen von Kopfschmerz hat F. das Antifebrin mit gutem Erfolge angewendet.

F. erwähnt, dass nach brieflicher Mittheilung Cahn und Hepp die gleichen Erfahrungen wie er über die schmerzlindernde Wirkung des Antifebrin gemacht haben.

P. Demiéville (De l'antifébrine comme nervin. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 6. p. 305. 1887) berichtet auch nur Gutes vom Antifebrin. Er hat verhältnissmässig grosse Gaben angewendet: 0.75 bis 1.0 g mehrmals täglich, ohne Schaden anzurichten. Die Cyanose belästigt die Kr. nicht, offenbar wird das unter dem Einflusse des Antifebrin entstandene Methämoglobin rasch wieder zu Oxyhämoglobin. Frost trat nie ein. Gelegentlich kam leichter Schwindel vor, einige Kr. hatten vorübergehende Verdauungsstörungen. D. betont, dass man nicht abstehen dürfe, wenn eine oder einige Gaben von 0.5 g erfolglos geblieben sind, man müsse dann 0.75—1.0 g geben. Nach einigen dieser grösseren Gaben scheinen zuweilen die kleineren wirksam zu werden. Ausser dem schmerzlindernden hat D. auch schlafmachenden Einfluss des Antifebrin beobachtet. D. hat mehr als 80 Kr. mit Antifebrin behandelt. Er hat guten Erfolg gehabt bei Ischias (11 Fälle), bei Lumbago (8 F.), bei Intercostalneuralgie (7 F.), bei Trigeminusneuralgie (8 F.), bei Kopfschmerzen (11 F.), bei Schmerzen unbekannter Art in Arm und Hand (3 F.), bei Dysmenorrhöe (7 F.), bei Tabes (3 F.), bei den durch Gangraena senilis verursachten Schmerzen, bez. der durch diese bewirkten Schlaflosigkeit (2 F.), bei Epilepsie (6 F., die Anfälle schienen milder zu werden), bei Schmerzen durch Osteitis, durch Uteruscarcinom, durch Cholelithiasis (je 1 F.), bei chronischer Urticaria (1 F.).

Auch W. Faust (Antifebrin gegen Kopfschmerzen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 26. 1887) hat Antifebrin (0.5—1.0 g auf einmal) mit gutem Erfolge bei Migräne und bei andern Kopfschmerzen gegeben.

Möbius.

174. **Ueber die Wirkung des Antifebrin;** von Dr. T. Lang in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 22. 1887.)

Vf. hat das Antifebrin in einer, allerdings kleinen, Anzahl von Fällen angewandt und ist zu Erfahrungen gekommen, die von den bisher mitgetheilten nicht unwesentlich abweichen. Das Antifebrin wirkte ziemlich sicher antipyretisch, aber die Wirkung war derjenigen des Chinin oder Antipyrin gegenüber nur schwach und auffallend schnell vorübergehend. Eine auffallend starke Wirkung hatte das Antifebrin in allen Fällen auf das Herz, dessen Energie es beträchtlich herabsetzte. Diese praktisch sehr wichtige Wirkung

glaubt Vf., da gleichzeitig auch die Athmung auffallend herabgesetzt wurde, auf eine Reizung des Vaguscentrums beziehen zu müssen, und er meint, dass die Indikationen für das Antifebrin eher auf einem andern Gebiete (Tachykardie, Morbus Basedowii, Stenokardie u. s. w.), als auf dem der Antipyrese gelegen sein möchten. Dippe.

175. **Zwei Beobachtungen über Nebenwirkungen des Antipyrin**; von Paul Guttmann. (Therap. Mon.-Hefte I. 6. 1887.)

1) Ein 21jähr. Böttcher mit akutem Gelenkrheumatismus, der bereits 2mal Tagesdosen von je 2 g Antipyrin gut vertragen hatte, bekam am 21. Febr. d. J., wenige Minuten nachdem er 1 g genommen hatte, starkes Hitzegefühl, Athemnoth und heftiges Herzklopfen. Das Gesicht war stark cyanotisch, Athmungs- und Pulsfrequenz waren beträchtlich erhöht. Reizmittel, Eis auf das Herz; nach einer halben Stunde allmähliches Nachlassen der Erscheinungen. Gelegentlich eines spätern Recidivs vertrug Pat. das Antipyrin wieder vollkommen gut.

2) Ein 25jähr. zartes Mädchen erhielt am 1. April wegen nervöser Kopfschmerzen 1 g Antipyrin, 5 Min. danach starkes Hitzegefühl, Brennen am ganzen Körper, im Gesicht ein nach wenigen Minuten wieder verschwindendes Urticaria-Exanthem, äusserst heftiges Herzklopfen, allgemeine Erregung, 1 Min. dauernde Amaurose. Eine Stunde darauf war das Gesicht stark geschwollen, die Unterarme und Hände waren leicht ödematös. In den nächsten Stunden Andauern der Beschwerden, Erbrechen, Puls gegen 130. Der hellgelbe, klare Harn enthielt Spuren von Eiweiss, sowie 0.5% Zucker. Erst am übernächsten Tage liess die Pulsfrequenz nach, die Schwellungen verschwanden und am 4. April fühlte sich die Kr. bis auf allgemeine Schwäche wohl.

G. betont, dass eine derartige Idiosynkrasie gegen das Antipyrin ausserordentlich selten sein müsse, die beiden angeführten Fälle sind die einzigen, die er gesehen hat, und dass seine Erfahrung eine grosse ist, beweist die Thatsache, dass seit Anfang des Jahres 1884 in dem ihm unterstellten Krankenhause 14500 g Antipyrin verbraucht worden sind. —

Wir wollen hinzufügen, dass Dr. Daniel Bernoulli im Schweiz. Corr.-Bl. (XVII. 12. 1887) ausführlich einen Fall von *conträrer Antipyrinwirkung*, ähnlich dem von Laache (Jahrbb. CCXI. p. 250) mitgetheilten beschreibt.

Die betr. an fieberlosem subakuten Gelenkrheumatismus leidende Frau, die anfangs das Mittel gut vertragen hatte, bekam dann schon nach kleinen Dosen rasch und hoch ansteigende Temperaturerhöhungen mit Frost, Erbrechen, Schmerzen in Brust und Unterleib, Turgescenz des Gesichtes, Injektion der Conjunctiva u. Ausbruch eines allgemeinen Scharlach ähnlichen Exanthems. Auch gegen Salicylsäure reagirte die Kr. auffallend stark, während Antifebrin und Salol gut vertragen wurden. Der Umstand, dass die bedrohlichen Erscheinungen schon 3 bis 4 Minuten nach dem Einnehmen auftraten, lässt wohl auf eine ausserordentlich schnelle Resorption schliessen.

Dippe.

176. **Ueber Strophanthus**; von Dr. A. Langgaard. (Therap. Mon.-Hefte I. 5. 1887.)

Das neueste, von Fraser in Edinburg eingeführte und von England aus bereits mehrfach empfohlene Ersatzmittel der Digitalis stammt aus Afrika. Es sind zwei Strophanthus-Arten, Stroph. Kombé und Stroph. hispidus, in den Handel gekommen, und zwar sind die Samen die Theile, welche am meisten des wirksamen Strophanthin enthalten. Das Strophanthin gehört zu den Muskelgiften, in kleineren Dosen steigert es die Contraktilität, in grösseren führt es Muskelstarre herbei. Diese Wirkung erstreckt sich ganz besonders auf den Herzmuskel und bei vorsichtiger Dosirung ist es möglich, nur ihn allein zu beeinflussen. Die Veränderungen in der Thätigkeit des Herzens sind genau die von der Digitalis bekannten: Verstärkung der Systole und Verlangsamung der Schlagfolge (weiterhin Steigerung des Blutdrucks und der Diurese), aber während die Digitalis eine theils durch centrale vasomotorische Reizung, theils durch direkte Wirkung auf die Gefässmuskulatur bedingte Contraktion der Gefässe herbeiführt, hat das Strophanthin wahrscheinlich gar keinen Einfluss auf die Gefässe und eignet sich darum besonders für jene Fälle von Herzerkrankungen, bei denen eine Vermehrung der Widerstände nicht erwünscht erscheint.

Die von *Burroughs, Wellcome u. Co.* in London in den Handel gebrachte, aus den durch Aetherextraktion entfetteten Samen im Verhältniss von 1:20 dargestellte alkoholische Tinktur wird zu 2 bis 10 Tropfen in Wasser, in Tagesdosen von 10 bis 40 Tropfen innerlich gegeben. Die Wirkung tritt meist sehr schnell ein. Dippe.

177. **Ueber das Jodoform.** (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 237 u. 258.)

Unter denjenigen Arbeiten für und gegen das Jodoform, die in den letzten Wochen erschienen sind, besprechen wir zunächst einen sehr interessanten Beitrag, den Stabsarzt Dr. Behring in Bonn zur Frage nach der Wirkungsweise des Jodoform liefert: *Ueber Jodoform und Acetylen* (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. 1887). B. hat bereits früher gezeigt, dass das Jodoform nur dann eine antiseptische Wirksamkeit entfaltet, wenn es zersetzt wird, und dass seine Zersetzung da am energischsten vor sich geht, „wo kräftige Reduktionen ausgeführt werden". Bei der Zersetzung wird durch nascirenden Wasserstoff Acetylen gebildet und dieses muss als ein in seinen Wirkungen noch nicht genügend gewürdigter Stoff angesehen werden.

Scheurlen hat nachgewiesen, dass durch verschiedene Ptomaine ohne Mitwirkung von Bakterien Eiterung erzeugt werden kann, und B. fand nun, dass diese Ptomaine — jedoch nicht ihre Salze — durch das Jodoform eine Umsetzung erleiden und dadurch ihre Eiterung erregende Kraft verlieren.

Was den Einfluss des Jodoform auf Bakterien anlangt, so fand B., dass dasselbe die Entwicklung der Tuberkelbacillen-Culturen entschieden hemmte, und dass es auch das Wachsthum anderer Bak-

terien beeinträchtigte, wenn es im Nährboden sehr fein zertheilt war.

Eine gewisse Unterstützung haben Heyn und Rovsing durch Dr. A. Lübbert in Dresden erhalten, der in einer Arbeit: *„Ueber das Verhalten von Jodoform zum Staphylococcus pyogenes aureus"* (Fortschr. d. Med. V. 11. 1887) die Ergebnisse seiner Untersuchungen niederlegt. L. ist, namentlich auch durch seine Thierversuche, zu der Ueberzeugung gekommen, dass der antiseptische Werth des Jodoform ein problematischer sei und dass sein Nutzen in der Chirurgie wohl vorzugsweise auf seiner die Wundsekretion verhindernden Wirkung beruhen dürfte. L. fand, „dass das Jodoform die dem Kaninchenkörper einverleibten Staphylokokken nicht einmal am Wachsthum zu verhindern, geschweige denn abzutödten vermochte, obwohl, wie ich mich durch Controlversuche mit Sublimat überzeugte, die Infektionsbedingungen der Art waren, dass der gesammte Impfstoff dem Antisepticum zugänglich war".

Einen grösseren und in mancherlei Beziehung klärenden Beitrag giebt Dr. H. Sattler in Prag: *„Ueber den antiseptischen Werth des Jodoform und des Jodol"* (Fortschr. d. Med. V. 12. 1887). Die Ergebnisse seiner Untersuchungen sind in Kürze folgende: Im Gegensatz zu den meisten anderen Autoren meint er, dass die antibakteriellen Fähigkeiten des Jodoform unterschätzt würden und dass dasselbe „allerdings im Stande ist, das Wachsthum verschiedener Mikroorganismen zu hemmen, bez. zu beschränken und zu verzögern, und dieses unter Umständen, die eine viel grössere Leistungsfähigkeit voraussetzen, als es bei Anwendung in der Praxis der Fall ist; denn da haben wir es nie mit solch dicht gehäuften Massen von Mikroparasiten zu thun, wie sie in den (zu den Versuchen benutzten inficirten) Fäden und den mit Jodoform bedeckten Herden zugegen waren". Dass die anderen Autoren dem Jodoform diese Wirkung ganz absprechen, beruht zum Theil darauf, dass dasselbe durchaus keine Fernwirkung besitzt und dass *die Beeinflussung der Mikroorganismen nur in der unmittelbaren Nachbarschaft der der Zersetzung unterliegenden Jodoformmoleküle stattfindet;* diese beiden Punkte sind nicht genügend berücksichtigt worden. Die Art und Weise der Jodoformwirkung erklärt sich S. so, „dass das, was das Jodoform in Aktion setzt, in erster Linie und wesentlich die Mikroorganismen sind, welche wieder durch das durch die Zersetzung des Jodoforms entstandene freie Jod, oder die gebildeten Jodverbindungen in ihrem Wachsthum geschädigt oder getödtet werden, während ausserdem die durch deren Lebensprocess erzeugten giftigen Substanzen (die Ptomaine) ihre schädlichen Eigenschaften verlieren" (vgl. oben Behring). —

Soviel über das *Jodoform als Antisepticum.* Wir wollen noch zwei Arbeiten anfügen, deren Vff. bestrebt sind, dem Jodoform auch seine *antituberkulöse Wirkung* zu wahren. Beide Vff., Prof. v. Mosetig-Moorhof (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 21. 1887) und Prof. P. Bruns (Therap. Mon.-Hefte I. 5. 1887), stützen sich vor Allem auf die praktischen Erfahrungen. v. M. empfiehlt den Zweiflern namentlich die Verfolgung des Heilungsverlaufes bei mit Jodoform behandelter Hauttuberkulose. B. sieht den Hauptbeweis in der vorzüglichen und fast immer sicheren Wirkung des Jodoforms bei tuberkulösen kalten Abscessen. Wenn man derartige Abscesse unter antiseptischen Cautelen punktirt, ihren Inhalt mit einer Spritze vollständig herauszieht und sie, nachdem man eine 10proc. Mischung von Jodoform mit gleichen Theilen Glycerin und Alkohol eingespritzt hat, wieder schliesst, so tritt in der Mehrzahl der Fälle (circa 40mal unter 54 Beobachtungen) ein Schrumpfen und Ausheilen der Abscesshöhle ein. Bei kleinen Abscessen genügt oft eine einmalige Einspritzung, um sie in 1—2 Monaten zur Heilung zu bringen, bei grösseren Abscessen müssen die Einspritzungen in Zwischenzeiten von 3—4 Wochen 2—3mal wiederholt werden. Dieser Erfolg kann nach B. nur auf einer lokalen antituberkulösen Wirkung des Jodoform beruhen. Um den Verlauf der Heilung zu studiren, excidirte B. zu verschiedenen Zeiten Theile der Abscesswände und schildert die histologischen Vorgänge folgendermaassen: „Die erste Veränderung ist die, dass nach einigen Wochen die Tuberkelbacillen in der Abscesswand constant verschwunden sind, während sie in dem Controlpräparat des nicht jodoformirten Abscesses in erheblicher Anzahl sich vorfinden. Dem entsprechend werden die Wucherungsvorgänge an den Tuberkeln allmählich spärlicher und hören dann ganz auf, wie die Untersuchung auf indirekte Zell- und Kerntheilung ergiebt. Gleichzeitig stellt sich eine zellreiche Exsudation ein, welche die Tuberkel infiltrirt und auflockert; unter starker Wucherung der Spindelzellenschicht entwickelt sich normales, äusserst gefässreiches Granulationsgewebe, welches die tuberkelhaltige Schicht, die der Verfettung und Nekrose anheimfällt, mehr und mehr abhebt, bis dieselbe sich ganz dem flüssigen Inhalt beimischt. Nach dem Schwund der Tuberkel obliterirt das Gefässsystem, die Granulationen schwinden oder gehen mit der Spindelzellenschicht in Bindegewebe über, die Exsudation hört auf, der Abscessinhalt wird resorbirt, die Wandung schrumpft narbig zusammen." Dippe.

178. **Photoxylin in der chirurgischen Praxis**; von Prof. Ed. v. Wahl. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 20. 1887.)

Vf. hat das bisher nur als Einbettungsmaterial für mikroskopische Zwecke gebrauchte *Photoxylin* auch zu therapeutischen Zwecken benutzt. Er wandte die 5proc. dicke Lösung in gleichen Theilen Aether und Alkohol an.

Diese Lösung unterscheidet sich von dem offi-

cinellem Collodium dadurch vortheilhaft, dass sie länger und fester an der Haut haftet, dass diese Photoxylindecke absolut undurchgängig für Flüssigkeiten ist, und dass die Gewebe durch sie gleichmässig comprimirt werden.

Vf. empfiehlt das Photoxylin namentlich für kleinere, im Ambulatorium auszuführende Operationen, für plastische Operationen im Gesicht und für die Operationen in der Nähe der männlichen Sexualorgane, sowie endlich für Laparotomien.

P. Wagner (Leipzig).

179. **1) Ueber Naphthalol;** von Prof. R. Kobert. (Therap. Mon.-Hefte I. 5. 1887.)

2) Ueber das Betol; von H. Sahli. (Ebenda 6.)

1) K. hat bei der Anwendung des Salol nicht selten unangenehme Nebenerscheinungen gesehen, die er zum Theil auf den hohen Gehalt desselben an Phenol (38%) bezieht, und empfiehlt deshalb ein von E. Merck unter dem Namen *Naphthalol* in den Handel gebrachtes Naphthol-Salol. Dasselbe ist in Wasser unlöslich, geruchlos, geschmacklos und widersteht, wie das Salol, dem Magensaft. Vom Pankreassekret, von den Fermenten, welche die lebende Dünndarmschleimhaut producirt, von der Schleimhaut des Blinddarms und des Processus vermiformis der Thiere, sowie von der Schleimhaut des oberen Dickdarms wird es schnell in seine beiden Bestandtheile zersetzt. Mehrmalige Dosen von 0.3 bis 0.5 g täglich hatten ohne alle störenden Allgemeinerscheinungen gute Wirkung bei akutem Gelenkrheumatismus und bei verschiedenen Formen des Blasenkatarrhs.

2) S. betont der Mittheilung Kobert's gegenüber, dass der salicylsaure Naphtholäther zuerst von Prof. Nencki in Bern dargestellt wurde und dass er denselben bereits seit längerer Zeit angewandt habe. Er schlägt für denselben den Namen *Betol* vor, weil er aus β-Naphthol hergestellt werde. Seine Erfahrungen mit dem Betol sind nicht günstig, was er daraus erklärt, dass dasselbe einerseits 10% weniger Salicylsäure enthält als das Salol und dass es einen bedeutend höheren Schmelzpunkt besitzt und deshalb wesentlich schwerer zerlegbar ist als dieses. In mehreren Fällen war das Betol, in grossen Dosen gegeben, augenscheinlich gar nicht zersetzt, wie sich aus dem Fehlen der Salicylursäure-Reaktion im Urin ergab. S. vertheidigt dann noch ausführlicher das Salol gegen die Angriffe Kobert's, ohne seinen früheren Mittheilungen etwas Neues hinzuzufügen.

Dippe.

180. **Einiges über die Wirkungen und Nebenwirkungen des Oleum ligni Santali Ostindici;** von D. S. Rosenberg. (Therap. Mon.-Hefte I. 6. 1887.)

Vf. hat mit dem von Posner neuerdings wieder empfohlenen Sandelöl bei der akuten Gonorrhöe, sowie bei der gonorrhoischen und der gewöhnlichen Cystitis gute Erfolge gesehen. Er giebt es mit etwas Ol. Menth. 3mal täglich zu 20 Tropfen. Unter den Nebenerscheinungen sind hervorzuheben: leichte Magenbeschwerden, Schmerzen in der Nierengegend, Albuminurie, Auftreten eines Urticaria ähnlichen Ausschlages, Brennen in der Harnröhre. In einem Falle zeigte sich deutliche Perspiration des Sandelöls, sowohl die Haut wie der Athem des Kr. boten den ganz charakteristischen Geruch dar.

Dippe.

181. **Ueber den Einfluss der Mydriatica und Myotica** *auf den intraoculären Druck unter physiologischen Verhältnissen;* von Dr. Friedr. Stocker. (Arch. f. Ophthal. XXXIII. 1. p. 105. 1887.)

Vf. hat unter Pflüger's und Kronecker's Leitung neue manometrische Versuche über die Wirkung der Mydriatica und Myotica an Kaninchenaugen angestellt. Die Ergebnisse widersprechen nicht nur dem in die Lehrbücher aufgenommenen allgemeinen Satze, dass das Pupillenspiel in einem ursächlichen Zusammenhange mit dem intraoculären Druck stehe, sondern auch dem speciellen: dass Atropin den Binnendruck erhöhe, Eserin ihn erniedrige (vgl. Jahrbb. CCIII. p. 166).

Vf. stellt hingegen folgende Sätze auf, die wir in etwas abgekürzter Fassung wiedergeben.

1) *Atropin* setzt unter physiologischen Verhältnissen (beim curarisirten, aber nicht narkotisirten Kaninchen) den intraoculären Druck langsam herab (um 6 mm).

2) *Cocain* setzt den Binnendruck etwa um 2 bis 3 mm herab, doch geht meistens der Verringerung der Spannung eine kleine Erhöhung voraus.

3) Diese beiden Mydriatica scheinen die Krümmung der Hornhaut gar nicht zu beeinflussen.

4) *Eserin* erhöht primär den Druck im physiologischen Auge (um 3 mm). Sekundär folgt der Erhöhung eine Verminderung der Spannung. Diese sekundäre Verminderung ist quantitativ grösser als die primäre Steigerung (4 mm).

5) *Pilocarpin* bringt neben allgemeiner Körperaufregung zunächst die Höhe der Augenspannung stark in's Schwanken, zuletzt setzt es den Druck langsam herab.

6) Diese beiden Myotica bewirken eine Verkürzung des Hornhauthalbmessers.

[Anhangsweise möge noch bemerkt sein, dass Hötz in einem kurzen Artikel „zur physiologischen Wirkung des Atropin auf das Auge" (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 104. März 1887) die bekannte Streitfrage, ob Atropin ausser der Lähmung des N. oculomotorius auch eine Reizung des N. sympathicus bewirke, rücksichtlich dieser Reizung verneint. Da eine atropinisirte Pupille nach Einträufelung von Cocain sich noch stärker erweitere, Cocain aber zweifellos den N. sympathicus errege, so werde damit bewiesen, dass Atropin diesen Nerven vorher nicht erregt hatte.] Geissler (Dresden).

182. **Beitrag zur Lehre von den Anästheticis.** 1) *Ueber den Chloroformtod;* von Dr. O. Kappeler in Münsterlingen. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 373. 1887.)

Vf. liefert in der vorliegenden Arbeit einen klinischen und experimentellen Beitrag zu der Frage, ob und in welcher Weise ein Zusammenhang zwischen Chloroformtod und Gasentwicklung im Herzen besteht. Bekanntlich herrschen über diese Fragen bei den Autoren ganz verschiedene Ansichten, so dass wir es dem Vf. nur Dank wissen können, dass er durch genaue pathologisch-anatomische, klinische und experimentelle Untersuchungen eine anscheinend entscheidende Lösung dieser Frage herbeigeführt hat.

Vf. hat gefunden, dass die Gasentwicklung im Herzen eine verhältnissmässig häufige Erscheinung ist, welche schon bald nach dem Tode auftreten kann, auch dann, wenn noch keine sichtbaren Fäulnisserscheinungen nachweisbar sind. Es ist somit diese Gasentwicklung durchaus keine Eigenthümlichkeit der Chloroformleichen, sie kann höchstens — und das müsste erst noch bewiesen werden — bei Chloroformleichen häufiger vorkommen, als bei anderen Leichen. Da das sowohl bei den Chloroform- als bei den anderen Leichen vorgefundene Gas Stickstoff war, so liegt die Annahme, auch bei den Chloroformleichen sei die Stickstoffausscheidung im Herzen lediglich Leichen- und Fäulnissphänomen, auf der Hand.

„Bei Chloroformvergiftungen, bei denen man nicht schon während des Lebens Gas in den Gefässen oder im Herzen unzweifelhaft nachgewiesen hat, wird daher das Auftreten von Gas im Gefässsystem der Leiche als nicht seltene, für die Chloroformvergiftung nicht charakteristische, einfache Leichenerscheinung aufgefasst werden müssen."

P. Wagner (Leipzig).

183. **Ein Fall von Coniin-Vergiftung;** von Hugo Schulz. (Deutsche med. Wchnschr. XII. 23. 1887.)

Ein 22jähr. gesunder Mediciner, welcher im Colleg über Arzneimittellehre an einem Coniin enthaltenden Fläschchen wiederholt kräftig gerochen hatte, empfand bald Vergiftungserscheinungen. Dieselben bestanden in grosser Mattigkeit der Glieder, Unvermögen die Augen aufzubehalten, Brennen der Conjunctiven. Das Sensorium blieb vollkommen frei. Bald stellten sich Kopfschmerzen ein, die Muskelschwäche nahm zu, auch das Sprechen war erschwert und schleppend. Pat. wurde zu Bett gebracht, wo ein Gefühl allgemeiner Hitze ausbrach. Nach einiger Zeit trat eine profuse Schweisssekretion ein mit anhaltendem Thränenträufeln. Die Nacht verlief schlaflos. Wilde Gedankenflucht hielt den Kr. wach. Am folgenden Morgen fühlte er sich wesentlich besser, doch hatte er noch immer Kopfschmerz und die geringste Körperanstrengung rief sofort einen heftigen Schweissausbruch hervor. Letzteres Symptom hielt während des ganzen Tages an. Die nächste Nacht war ungestört. Pat. erwachte nach derselben vollkommen munter und konnte seine gewohnte Thätigkeit wieder aufnehmen.

Heinr. Schmidt (Leipzig).

184. **Considérations sur le traitement de la morphinomanie;** par B. Ball et O. Jennings. (Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 13. p. 373. 1887.)

Nimmt man die Pulscurve eines Morphiophagen auf zur Zeit, wenn er das Bedürfniss nach einer neuen Einspritzung empfindet, so erhält man eine ähnliche Curve wie bei manchen Formen der chronischen Nephritis oder bei grossen Arterienaneurysmen: mässig hohes Ansteigen, flacher Gipfel, langsamer Abfall. Wenige Minuten nach der Einspritzung: schnelles hohes Ansteigen, spitzer Gipfel, schneller Abfall mit den normalen Unterbrechungen. Diese Beobachtung führte die Vff. zu der Ueberlegung, ob man nicht durch herzerregende Mittel die bei der Abstinenz eintretenden quälenden Beschwerden mildern könnte, und in der That schien dieses wiederholt zu gelingen.

Unter den in Frage kommenden Mitteln erwies sich als das beste das Sparteinum sulfuricum, welches, in Dosen von 0.02—0.04 g subcutan eingespritzt, durchaus die erwünschte gute Wirkung auf den Puls und damit auch auf das Allgemeinbefinden hatte. Das ebenfalls versuchte Nitroglycerin wirkte zu schnell vorübergehend und hatte verschiedene unangenehme Nebenerscheinungen zur Folge.

Dippe.

185. **Bericht über die im letzten Jahre auf der ersten medicinischen Klinik zur Beobachtung gekommenen Intoxikationen;** von Dr. M. Mendelsohn. (Charité-Annalen XII. p. 183. 1887.)

1) *8 Fälle von Schwefelsäurevergiftung.*

Besonderes Interesse hat der 1. Fall, in dem ein 23jähr. Dienstmädchen eine mittlere Menge von Schwefelsäure zu sich nahm. Nachdem die ersten stürmischen Erscheinungen geschwunden waren, trat ein Krankheitsbild ein, wie es bei gewöhnlichen Magengeschwüren vorkommt, und zugleich machte die Pat. einen augenscheinlich nosokomialen Abdominal-Typhus durch. In der 5. Woche besserte sich das Gesammtbefinden sehr wesentlich. Das Erbrechen hörte vollständig auf, die Kräfte nahmen zu, aber in der 6. Woche kehrte das Erbrechen wieder und es stellten sich sichere Anzeichen dafür ein, dass die Passage durch den Pylorus auf das Aeusserste eingeengt sein musste. Daraufhin wurde die Resektion des Pylorus beschlossen und auch ausgeführt, aber die Kr. starb 12 Stunden danach im Collaps. Die Striktur des Pylorus erwies sich als so stark, dass nur die feinste silberne Sonde hindurchgeführt werden konnte. Die gesammte Magenschleimhaut war bis auf einen kleinen Theil zerstört.

Im 2. Falle traten zu Anfang ähnliche Erscheinungen wie bei der 1. Kr. auf, aber unter sehr sorgfältiger Pflege genas die Pat. und war 1 Jahr nach der Vergiftung noch gesund. Während der ersten Wochen und Monate war niemals eine Spur von Salzsäureabscheidung im Magen nachweisbar, erst allmählich stellte sich dieselbe in normaler Intensität her.

Der 3. und die 4. Kr., die gemeinsam augenscheinlich grosse Mengen von Schwefelsäure genommen hatten und erst mehrere Stunden danach in Behandlung kamen, starben beide schnell und bei der *Sektion* zeigte sich, dass die Magen an mehreren Stellen durchfressen waren.

Bei dem 5. Kr. bildete sich einige Wochen nach der Vergiftung eine Oesophagusstriktur in der Höhe des Ringknorpels aus, die durch längeres methodisches Son-

diren erweitert wurde. 6, 7, 8 waren leichtere Fälle, die gut abliefen.

2) *5 Fälle von Phosphorvergiftung.*

2 Kr. konnten dadurch gerettet werden, dass sehr bald nach der Vergiftung (Streichhölzchen) der Magen ausgespült wurde und Terpentin und Ricinusöl gegeben wurden, die übrigen starben. Im Falle 3 und 4 hatten die Kr. das Gift in mehreren Portionen mehr allmählich zu sich genommen und kamen sehr spät in Behandlung. Der Verlauf war der gewöhnliche. Bei der 5. Pat. war die Diagnose schwierig, da man nach den durchaus erdichteten Angaben an Puerperalfieber denken musste. Erst die *Sektion* klärte die Sachlage auf.

3) *8 Fälle von Oxalsäurevergiftung.*

Sämmtliche Kr. hatten die käufliche „Zuckersäure" genommen, sämmtliche genasen, 2 sogar ohne Magenausspülung nur nach grossen Mengen Aqua calcis. Alle Kr. litten an sehr hartnäckiger Stuhlverstopfung.

4) *3 Fälle von Morphiumvergiftung.*

2 Kr. starben ohne Eintritt besonderer Erscheinungen, bei dem 2. hatte sich, wie die *Sektion* ergab, in Folge lange fortgesetzter künstlicher Athmung ein interstitielles Emphysem entwickelt. Die 3. Kr. genas nach 24stündigem Schlaf. Keine besondere Therapie, kein Atropin.

5) *1 Fall von Nitrobenzolvergiftung.*

Die Kr. genas. Sie hatte das Gift in einer nach dem Krankenhaus dirigirten Droschke genommen, konnte also sofort energisch mit Ausspülungen behandelt werden.

6) *1 Fall von Vergiftung mit Liquor Ammonii caustici.*

Es war augenscheinlich nur zu Anätzungen der Mund- und Rachentheile gekommen, die bald abheilten.

7) *1 Fall von Kali-chloricum-Vergiftung.*

Der Kr. hatte in selbstmörderischer Absicht wahrscheinlich eine grosse Menge genommen. Tiefes Koma. Fahle Verfärbung des Gesichts, Nase, Lippen, Ohren blau. Harn spärlich, braunroth, mit reichlichem Eiweiss. Mehrere Schüttelfröste. Tod 14 Stunden nach der Aufnahme.

8) *1 Fall von Aethervergiftung.*

Der Kr. genas nach einem Stadium höchster Aufregung.

9) *1 Fall von Salzsäurevergiftung.*

Ganz leicht, etwas Blutbrechen, Genesung.

10) *1 Fall von Vergiftung mit Insektenpulver.*

Der Kr. hatte eine grössere Menge zu sich genommen und war mehrere Stunden bewusstlos. Am 2. Tage zunehmende Albuminurie. Der Kr. entzog sich der Behandlung.

11) *3 Fälle von Kohlenoxydvergiftung.*

Leichte Fälle, schnelle Genesung. Dippe.

V. Innere Medicin.

186. **Monoplégie du membre inférieur droit.** *Ramollissement du lobe paracentral;* par Al. Joffroy. (Arch. de Physiol. 3. S. IX. 2. p. 168. 1887.)

Ein 68jähriger Mann. Schlaganfall. Lähmung des rechten Beines. Im Hospital Parese des rechten Beines mit geringer Anästhesie, mit Contraktur und Steigerung der Sehnenreflexe. Gehen unmöglich. Nach 6monatl. Bestand der Lähmung Tod.

Im linken Lobus paracentralis war die graue Rinde durch einen hufeisenförmigen (U) Erweichungsherd zerstört. Ein 2. kleiner Herd fand sich in der 1. linken Stirnwindung. Bei mikroskop. Prüfung konnte man die absteigende Degeneration im linken Hirnschenkel und in dem rechten Rückenmarksseitenstrang erkennen. Möbius.

187. **Zur Casuistik der Hirnsyphilis;** von Dr. Justus Thiersch. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24. 25. 1887.)

I. Ein 12jähr. Mädchen, Kind eines syphilitischen Mannes, litt seit Jahren an Kopfschmerzen. Am 11. Sept. nach einem Fall Erbrechen, Empfindlichkeit des Nackens, rechtseitige Ptosis, Stirnkopfschmerzen. Am 23. Sept. Aufnahme in das Leipziger Krankenhaus.

Stirnkopfschmerzen. Beim Aufsetzen Schwindel. Ptosis rechts. Nystagmus beiderseits. Abweichen der Zunge nach rechts. Parese der linken Gaumenhälfte. Schmierkur (3 g pro die) und Jodkalium (1 g pro die). Am 26. Sept. Abducenslähmung links. Anästhesie am rechten Unterschenkel. Am 26. schmerzhafte Conjunctivitis links. Am 28. Facialislähmung links, Anästhesie der linken Gesichtshälfte, Anästhesie am rechten Arm. Am 3. Oct. Parese des rechten Abducens. Links Conjunctivitis stärker, nicht mehr schmerzhaft, Röthung und Blasenbildung auf der Backe, Geschwüre am Zungenrande und auf der Schleimhaut der Backe, dann Hornhautgeschwür mit Hypopyon. Ende October Besserung. Ophthalmie mit Hinterlassung einer Hornhauttrübung abgeheilt, Gaumen normal, Facialislähmung geringer. Unempfindliche Flecke an der rechten Rumpfhälfte. Starke Infiltration der linken Backe. Vom 13. bis 19. Dec. Polyarthritis acuta. Langsame Besserung aller Symptome. Am 5. März Allgemeinbefinden gut, links Abducensparese, Trigeminusanästhesie, Facialisparese, Hornhauttrübung. Rechte Hirnnerven ohne Störungen. Herabsetzung der Empfindlichkeit der rechten Glieder. Entlassung. Die antisyphilitische Behandlung war mit Unterbrechungen bis zur Entlassung fortgeführt worden.

Vf. bemüht sich aus der Literatur den Nachweis zu führen, dass bei Läsion des Gangl. Gasseri im Trigeminusgebiete Ernährungsstörungen auftreten, ohne jene Läsion nicht. Er glaubt an trophische Nervenfasern. Ein Holzschnitt zeigt, an welchen Stellen der Basis in Fall I die luetische Neubildung zu denken ist.

II. Ein 32jähr. Mann hatte vor etwa 10 J. Syphilis erworben, hatte seit dem Frühjahr 1884 an Kopfschmerzen und an Ausschlag gelitten, war im März 1885 von Neuem mit Kopfschmerzen und Erbrechen erkrankt. Am 2. April totale rechtseitige Hemiplegie, welche sich innerhalb 8 Std. entwickelte, und Schlingbeschwerden. Zunge nach rechts abweichend, wenig beweglich. Dysarthrie. Gaumenlähmung. Keine Aphasie. Sehnenreflexe beiderseits schwach. Schmierkur.

Am 4. April Parese der linken Glieder, Abends Paralyse des linken Armes. Sprechen und Schlucken unmöglich. Ernährung durch Schlundrohr. Fieber.

Allmähliche Besserung. Künstliche Ernährung bis zum 19. April. Beweglichkeit der Glieder leidlich. Bei jeder Erregung krampfhaftes Lachen.

Von Ende Juni an stationärer Zustand. Spastische Parese beider Beine mit Steigerung der Reflexe. Anästhetischer Fleck am linken Oberschenkel. Scandirende, etwas tonlose Sprache. Parese des rechten Stimmbandes. Verminderte Empfindlichkeit des Schlundes und des Kehlkopfes.

III. Eine 27jähr. Fabrikarbeiterin, welche in den JJ. 1883 u. 1884 wegen Syphilis in Behandlung gewesen war, erkrankte im Januar 1887 an Polyurie, Mattigkeit, Schwindel. Am 25. März Schwindel, Niederfallen ohne Bewusstseinsverlust, Unvermögen zu sprechen, Lähmung der rechten Seite. Am 27. März Aufnahme in das Krankenhaus. Hemiparesis dextra. Keine Aphasie. Langsame Sprache. Harnmenge vermehrt, ohne Zucker oder Eiweiss. Incontinenz der Blase. Schmierkur.

Verschwinden der Incontinenz, der Lähmung, der

Sprachstörung. *Andauernde Polyurie*, 4—6000 ccm Harn, 1000 spec. Gew., Harn blass und trübe.

Sowohl im 2. als im 3. Fall nimmt Vf. eine luetische Erkrankung der Art. basilaris, bez. der Wurzeln und Zweige dieses Gefässes an. Im 3. Falle vermuthet er eine Läsion am Boden des 4. Ventrikels. Möbius.

188. **Klinische Beiträge zur Kenntniss der Halbseitenläsion des Rückenmarks und der Spinalapoplexie;** von Dr. A. Hoffmann in Erlangen. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 22. 23. 1887.)

I. Ein 16jähr. Tischler, welcher 2 Jahre zuvor Typhus gehabt hatte, war am 17. Mai, nachdem er schwere Bretter auf dem Rücken 2 Stockwerke hoch getragen hatte, von Schmerzen im Rücken befallen worden. Bald konnte er das linke Bein nicht mehr frei bewegen und als er die Arbeit verlassen wollte, fühlte er plötzlich einen heftigen Stich in der Gegend der letzten Brustwirbel und fiel zu Boden. Unmittelbar darauf bemerkte der Kr., dass das linke Bein ganz gelähmt war, empfand im rechten Bein lebhaftes Hitzegefühl, nahm aber Berührungen des rechten Beines nicht mehr wahr. Die Schmerzen verloren sich nach einigen Stunden. In den nächsten Wochen trat keine bemerkenswerthe Veränderung ein. Der Kr. musste beim Harnen etwas mehr als sonst drücken und konnte die Winde nicht gut zurückhalten. Die Beweglichkeit des linken Beines besserte sich allmählich.

Am 28. Juni wurde der Kr. in Strümpell's Klinik aufgenommen. An der Wirbelsäule nichts Auffallendes. Parese des linken Beines. Gehen möglich. An der linken Thoraxhälfte eine von der 5. Rippe bis zum Rippenrand reichende Zone, innerhalb deren Tast-, Schmerz- und Temperaturgefühl fehlten. Hautreflexe am linken Beine vermindert, Sehnenreflexe nicht erhöht. Auf der rechten Seite keine Störung der Motilität, aber Unempfindlichkeit gegen Berührung, Stiche, Hitze und Kälte von der 7. Rippe ab. Hautreflexe rechts sehr lebhaft, Sehnenreflexe nicht erhöht. Elektrische Behandlung.

In den nächsten Wochen Besserung. Die Bewegungen des linken Beines wurden ausgiebiger und kräftiger. Dabei die von Strümpell beschriebene (Jahrbb. CCXIII. p. 252) Mitbewegung des Fusses beim Anziehen des Beines an den Leib. Die Empfindlichkeit gegen Berührungen kehrte zurück. An Stelle der Temperatur-Anästhesie trat Parästhesie, der Kranke empfand heisses und eiskaltes Wasser am rechten Bein als warm. Die Empfindlichkeit der tiefen Theile war wie im Anfange an beiden Beinen ungestört. Die Sehnenreflexe erschienen später am linken Bein als deutlich gesteigert. Die Temperatur war auf der gelähmten Seite Abends stets um 0.3—0.5° C. erhöht. Im Uebrigen trat keine wesentliche Veränderung ein.

Die Diagnose wurde auf eine Blutung in die linke Hälfte des Brustmarkes gestellt.

II. Ein 56jähr. Oekonom war am 8. Oct. vor einem Ochsenwagen gefallen und von den Thieren auf den Rücken getreten worden. Bewusstlosigkeit. In der Klinik fand man einige Stunden später Verengerung der linken Pupille, Lähmung der linken Glieder, Unempfindlichkeit des rechten Beines, Zurückhaltung des Harnes.

Am 20. Oct. Bewegungen der Halswirbelsäule behindert und schmerzhaft, Schmerzen im Nacken, die in den linken Arm ausstrahlten. Am 5. Halswirbel ein knöcherner Vorsprung. Der linke Arm gelähmt bis auf kleine Bewegungen des Daumens und des Zeigefingers. Empfindlichkeit gegen Berührung erhalten, gegen Schmerz sehr abgestumpft, gegen Temperaturveränderungen abnorm (s. rechtes Bein). Muskelsinn erhalten. Reflexe nicht erhöht. Das linke Bein war paretisch; willkürliche Bewegungen im Fussgelenk nicht möglich, doch Mitbewegung bei Beugung im Hüft- und Kniegelenk. Hyperästhesie des Beines. (Die Hyperästhesie hielt etwa 14 Tage an). Haut- und Sehnenreflexe normal. Der rechte Arm war gesund. Das rechte Bein war gut beweglich, aber unempfindlich gegen schmerzhafte Reize. Heisses Wasser wurde ebenso wie Eiswasser am rechten Beine als lauwarm empfunden. Die Sensibilitätsstörung reichte bis zur 3. Rippe hinauf. Haut- und Sehnenreflexe normal. Harn- und Stuhlentleerung träge.

Allmähliche Besserung. Im December Parese des linken Armes, Atrophie des Deltoideus, Triceps und Hypothenar ohne Entartungsreaktion. Die Sensibilitätsstörung bestand nur noch in der Nähe des Ellenbogengelenkes. Die Sehnenreflexe waren gesteigert am linken Arme und linken Beine. Abschuppung der Haut an den linken Gliedern. Die Sensibilitätsstörung des rechten Beines bestand wie früher, ausserdem andauerndes Hitzegefühl im rechten Beine.

III. Ein Kr., welcher wahrscheinlich an Syringomyelie leidet und später genauer beschrieben werden soll, zeigte Lähmung der rechten Glieder, Anästhesie des linken Beines und rechten Armes. Bei ihm war das linke Bein gegen Wärme und Kälte ganz unempfindlich; am rechten Arme wurden kalte Duschen als kalt empfunden, warme erregten gar keine Temperaturempfindung.

Möbius.

189. **Ueber hereditäre Ataxie;** von Dr. R. Stintzing. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. 1887.)

Von gesunden Eltern stammten 7 Kinder. Eins war früh gestorben. 1) Das älteste lebende Kind, ein 32jähr. Mädchen, war zur Zeit gänzlich gelähmt. Im 5. J. war der Gang schwankend geworden. Seit 12 J. Gehen nicht mehr möglich. Zur Zeit schwache Stimme und schwerfällige Sprache. Nystagmus. Seh- und Hörschwäche. Langsame ataktische Bewegungen der Arme. Beine gelähmt und unempfindlich. Keine Atrophie. Sehnenreflexe erloschen. Keine Sphinkterenstörung. 2) Ein Sohn, welcher in ähnlicher Weise wie die Schwester gelähmt gewesen war, war mit 31 J. gestorben. 3) Ein 28jähr. Sohn war blühend und kräftig, aber impotent. 4) Ein 19jähr. Sohn stotterte stark. 5) Eine 15jähr. Tochter war im 9. J. an Schwäche und Unbeholfenheit der Beine, dann auch der Arme erkrankt. Zur Zeit Nystagmus, gesteigerte Pulsfrequenz (100—124), keine Anästhesie, geringe Ataxie der Arme, starke Ataxie der Beine, keine Sehnenreflexe. 6) Ein 13jähr. Sohn war ebenfalls im 9. J. erkrankt und zeigte dieselben, nur schwächere Störungen wie seine 15jähr. Schwester.

Möbius.

190. **Recherches cliniques et expérimentales sur les paralysies mercurielles;** par Maur. Letulle. (Arch. de Physiol. 3. S. IX. 3. 4. p. 301. 437. 1887.)

L. hat eine grössere Zahl von Personen mit chronischer Quecksilbervergiftung untersucht, theils Pariser Arbeiter, welche Kaninchenfelle mit Quecksilbernitrat zu beizen hatten (in der Hutmacherei), theils spanische Arbeiter in dem Quecksilberbergwerk Almaden. Er hat besonders auf die Störungen der Motilität und Sensibilität geachtet, welche ausser Zittern bei Hg-Kranken beobachtet werden. Es ergab sich, dass sehr häufig Abnahme der Kraft vorkommt, welche besonders an den Armen deutlich ist. Die am Dynamometer gewonnenen Zahlen waren um so niedriger, je länger

die Arbeiter mit Hg zu thun gehabt hatten. Ob Zittern bestand oder nicht, das schien bei den dynamometrischen Versuchen ohne wesentliche Bedeutung zu sein. Relativ selten sind wirkliche Lähmungen. Abgesehen von Hemiplegie und Hemianästhesie, welche in ähnlicher Weise wie bei Bleivergiftung bei Hg-Vergiftung vorzukommen und funktioneller Art zu sein scheinen, wurden beobachtet Lähmungen beider Arme, Lähmung eines Armes und des gegenüberliegenden Beines.

Die meist nicht complete Lähmung war immer mit Schlaffheit der Muskeln, nie mit Atrophie verbunden, die elektrische Erregbarkeit war erhalten, die Sehnenreflexe waren normal oder etwas gesteigert, bez. etwas vermindert, meist bestanden neben der Lähmung sensorische Störungen. Am häufigsten war fleckweise Anästhesie oder Hyperästhesie. Die Flecke fanden sich in der Regel auf den Gliedern, selten auf dem Rumpfe, sie bestehen oft nur kurze Zeit, bez. verschwinden rasch bei geeigneter Behandlung. Ausserdem fand L. einige Male doppelseitige Amblyopie, Hypakusie und Hyposmie. Einige Kr. mit Lähmung klagten über reissende Schmerzen in den gelähmten Gliedern. Der Appetit war fast immer gut, nur 1 Kr. litt an Verdauungsstörungen und Darmblutungen. Sehr häufig war eine charakteristische Veränderung der Zähne. Dieselben waren grünlich schwarz, mit unebener, wie angefressener Oberfläche. Die Kr. waren fast alle sehr mager, doch nicht eigentlich kachektisch. Sobald sie der Einwirkung des Hg entzogen und im Hospital gut gepflegt wurden, besserte sich ihr Zustand rasch. Einige der von L. mitgetheilten Krankengeschichten geben wir als Beispiele wieder.

Ein 45jähr. Hg-Arbeiter hatte vor 10 J. an Zittern vorübergehend gelitten, im Jahre 1879 3 Mon. lang eine Lähmung des rechten Armes gehabt. Obwohl der Kr. nur zeitweise mit Hg-Nitrat zu thun gehabt hatte, war er 1886 von Neuem plötzlich von einer Lähmung des linken Armes befallen worden. Er klagte über lebhafte Schmerzen im Verlaufe der Zweige des linken Plexus brachialis, über Kribbeln in den Fingern. Die Nn. radialis, medianus und ulnaris waren sehr empfindlich gegen Druck. Abduktion des Armes, Beugung des Vorderarmes und Pronation der Hand waren unmöglich. Die Bewegungen der Hand und der Finger waren kraftlos. Atrophie bestand nicht. Die faradische sowohl wie die galvanische Erregbarkeit der Muskeln war erhalten. Die Haut des linken Oberarmes war unempfindlich gegen schmerzhafte Reize, alle Reize wurden nur als Berührung empfunden. Geringer war die Anästhesie am Vorderarm, die Hand war gut empfindlich. Der linke Arm schwitzte stärker als der rechte und war kühler. An der linken Seite des Rumpfes fanden sich hyperästhetische Stellen.

Der Kr. wurde elektrisirt und bekam Jodkalium. Schon nach einigen Wochen trat wesentliche Besserung ein.

Ein 54jähr. Arbeiter hatte seit 1865 mit Hg-Nitrat gearbeitet. Seit 1884 allgemeine Schwäche und Schwindelanfälle. Seit 1885 Zittern erst der Arme, dann aller Glieder, welches bei Ruhe schwächer wurde, aber nicht ganz aufhörte, ganz dem bei multipler Sklerose glich. Ataktischer Gang. Normales Kniephänomen. Seit 3 Mon. Nystagmus. Doppelseitige Schwerhörigkeit und Herabsetzung der Riechfähigkeit. Schwarze Zähne. Foetor ex ore. Parese des rechten Armes ohne Atrophie. Verminderte Empfindlichkeit aller Glieder.

Um die anatomischen Veränderungen bei chronischer Hg-Vergiftung kennen zu lernen, unternahm L. eine Reihe von Versuchen. Diese Versuche wurden an Ratten und Meerschweinchen ausgeführt und bestanden theils in Einspritzung von Hg-Pepton in die Umgebung eines Nerven, theils in wiederholter Einspritzung des Mittels unter die Haut, theils in dem Einathmenlassen von Hg-Dämpfen. Es gelang, eine Hg-Vergiftung in der Dauer mehrerer Monate zu bewirken. Die mikroskopische Untersuchung der Nerven, welche direkt mit der Hg-Lösung in Berührung gekommen waren, ergab, dass in einer gewissen Ausdehnung das Mark zu Pulver zerfallen war, der nackte Achsencylinder sozusagen in der Schwann'schen Scheide flottirte, dass der Kern des Segments erhalten war. Bei chronischer Vergiftung fand sich ebenfalls vorwiegend Schwund des Nervenmarkes. Die Zahl der atrophischen Fasern war proportional der Dauer der Vergiftung. Das Mark der erkrankten Segmente war theils körnig, nahm die Farbe nicht an, war theils zerkrümelt, theils ganz geschwunden. L. beschreibt die histologischen Veränderungen sehr eingehend und bildet sie auf einer colorirten Tafel ab.

Diese Beobachtungen an Thieren erläutern sehr gut die klinischen Thatsachen. Der ohne alle entzündlichen Erscheinungen eintretende Schwund des Nervenmarkes bei Fortbestehen des Achsencylinders macht begreiflich, dass die Hg-Symptome zumeist leicht heilbar sind, dass bei der Hg-Lähmung Atrophie und Entartungsreaktion fehlen. Auch das Hg-Zittern, welches dem bei multipler Sklerose ganz ähnlich ist, wird sich auf die Beschädigung der Markscheide beziehen lassen, da durch diese Charcot auch das Zittern der multiplen Sklerose erklärt hat.

L. nimmt endlich an, dass die Ernährungsstörung durch das Hg ausser in einer Veränderung des Blutes hauptsächlich in einem Schwunde der Fette und fettartigen Stoffe bestehe. Daher schwinde das Körperfett ebenso wie das Myelin, während die Drüsen-, Muskel-, Nervenzellen widerstehen.

Möbius.

191. **Nevrites périphériques dans le rhumatisme chronique**; par A. Pitres et L. Vaillard. (Revue de Méd. VIII. 6. p. 456. 1887.)

I. 50jähr. Klempner. Seit dem 29. Lebensjahre chronischer Gelenkrheumatismus. Allmähliches Befallenwerden aller Gliedergelenke. Abschuppung der Haut der Unterschenkel und Füsse wie bei Ichthyosis. Reichliches Unterhautfett. Muskelschwund. Verbildung und wiederholtes Abfallen der Zehennägel. Andauernde heftige Gelenkschmerzen. Tod unter Gehirnsymptomen.

Sehr starke Läsionen der Gelenke, bez. der Knochenepiphysen. Muskeln blass und dünn. Leichte Sklerose der Pyramidenbahnen und der Goll'schen Stränge (Vermehrung der Neuroglia) im Halsmarke, nur der Pyramidenseitenstrangbahnen im Lendenmark. Starke Entartung

der peripherischen Nerven (nur Beinnerven untersucht); vordere und hintere Wurzeln normal.

II. 76jähr. Frau. Chronischer Rheumatismus seit dem 63. Jahre. Allmähliches Befallenwerden fast aller Gliedergelenke. Atrophie der MM. interossei. Leichte Abschuppung der Haut der Beine. Verbildung der Zehennägel. Häufig heftige Gelenkschmerzen.

Vermehrung der Neuroglia der Pyramidenbahnen und der Goll'schen Stränge. Ausgeprägte Entartung der Nervenzweige der Arme und Beine, normales Verhalten der Nervenstämme (Radialis, Medianus, Ischiadicus).

III. Ein 49jähr. Erdarbeiter, der früher gesund gewesen war, hatte seit 1882 zeitweise an Gelenkschmerzen, erst in der Schulter, dann in den Beinen und der Wirbelsäule gelitten. Die Gelenke waren allmählich unförmlich geworden.

Der Kr. lag im Bett auf dem Rücken, war unfähig, sich aufzusetzen oder zu wenden. Die Bewegungen des Kiefers und des Kopfes waren frei, alle übrigen in hohem Grade gehemmt. Die Finger ulnarwärts abducirt, die Gelenke knotig und steif. Ebenso Hand und Ellenbogengelenk. Jeder Versuch passiver Bewegung sehr schmerzhaft. Im Schultergelenk leidliche Beweglichkeit. Allgemeiner Muskelschwund an den Armen. Beugecontraktur im Knie. Starke Verdickung, Steifheit und Schmerzhaftigkeit der Kniee. Leidliche Beweglichkeit im Hüftgelenk. Schmerzhaftigkeit, aber nur geringe Verunstaltung der Zehengelenke. Keine Anästhesie. Steigerung des Kniephänomens. Zehennägel bräunlich, gerieft, verkrüppelt. Abschuppung der Haut der Beine. Häufige Anfälle von Anschwellung und vermehrter Schmerzhaftigkeit bald dieses, bald jenes Gelenkes. Die Schmerzen hatten meist den Charakter der lancinirenden und waren sehr heftig. Der Kr. starb an Decubitus.

Verwachsung der Perikardialblätter. Blasses Herzfleisch. Am Nervensystem makroskopisch nichts Auffälliges. In allen Gelenken schwere Veränderungen: Verdickungen und zottige Wucherungen der gerötheten Synovialis, Gelenkkörper, Erweichung oder Schwund der Gelenkknorpel, Verdickung und Erweichung der Epiphysen.

Mikroskopisch am Rückenmark nichts Abnormes. Verdickung des hintern Abschnittes der Pia spinalis. Rückenmarkswurzeln und Ganglien normal.

Die meisten der untersuchten Nervenzweige waren normal. Besonders waren in der Regel die zu den Gelenken gehenden Nervenzweige nicht verändert. Doch fanden sich auch degenerirte Nervenfasern in ziemlich vielen der peripherischen Nervenäste, besonders in den Hautnerven.

Die Vff. sprechen sich über die Bedeutung der peripherischen Nervenentartung bei Arthritis deformans sehr zurückhaltend aus. Sie vermuthen in ihr die Ursache mancher Beschwerden, die das Gelenkleiden begleiten, und betonen, dass unter Umständen die Nervenerkrankung ohne klinische Zeichen bestehen könne. Möbius.

192. **Du zona périnéo-génital chez les tuberculeux;** par E. Barié. (Gaz. hebd. XXXIV. 20. 1887.)

B. giebt eine Uebersicht über die bisherigen Arbeiten, welche von Zoster bei Tuberkulösen handeln, und berichtet über 3 eigene Beobachtungen, in welchen während chronischer Tuberkulose unter lebhaften Schmerzen im Gebiete des N. pudendus, bez. N. hämorrhoid., einseitiger Zoster auftrat. Er bezieht diesen Zoster auf die Neuritis tuberculosa. Möbius.

193. **Ueber Gehörsstörungen in Fällen leichter peripherischer Facialislähmung;** von Dr. O. Rosenbach. (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. 12. 1887.)

R. hat bei leichter Facialislähmung 3mal Abnahme des Gehörs auf dem Ohre der kranken Seite beobachtet, welche mit der Lähmung verschwand. Sausen, Empfindlichkeit oder dergl. waren nicht vorhanden. Veränderungen im Ohre, welche die Schwerhörigkeit erklärt hätten, konnten nicht nachgewiesen werden. Möbius.

194. **Sur le traitement de la migraine ophthalmique accompagnée;** par Gilles de la Tourette et P. Blocq. (Progrès méd. 2. S. V. 24. 1887.)

Die Vff. empfehlen auf's Neue die Charcot'sche Behandlung der schweren Migräne mit Bromkalium und theilen eine Krankengeschichte mit, nach welcher ein an Augenmigräne Leidender durch längern Gebrauch des Mittels vollständig von seinen Beschwerden befreit wurde. In der 1. Woche soll der Kranke 2—3 g Bromkalium täglich nehmen, in der 2. 3—4 g, in der 3. 4—5 g, in der 4. 5—6 g, dann soll die Reihe wieder mit 2—3 g beginnen. Die Behandlung soll wenigstens durch 3—4 Mon. fortgesetzt werden. Möbius.

195. **Ein Fall von anfallsartig auftretenden Zuständen von Verlust der lauten Stimme;** von Rieger. (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. in Würzb. Nr. 3. p. 41. 1887.)

Ein 11jähriger, geistig und körperlich normal entwickelter, erblich nicht belasteter Knabe bekam seit 7 Jahren häufig kurz (mindestens 10—12 Min.) dauernde Anfälle von Stimmlosigkeit mitten im lauten Sprechen, ganz vorzugsweise aber beim lauten Lesen. Mitten im Satze verlor er plötzlich die Fähigkeit, laute Töne hervorzubringen, während er „mit den Sprachorganen alle anderen Bewegungen auszuführen vermag, die zum Sprechen erforderlich sind". Das Singen war während des Anfalls ebenfalls unmöglich. Die Athmung war dabei völlig frei, ebenso die Schlundmuskulatur unbetheiligt. Sobald die Stimmlosigkeit eintrat, machte der Knabe keine besonderen Anstrengungen, einen lauten Ton hervorzubringen, er flüsterte nur: „Jetzt gehts nicht mehr". Das erste Auftreten dieser Stimmstörung vor 7 J. war von keinen bemerkenswerthen sonstigen Erscheinungen begleitet.

Der *laryngoskopische* Befund war im Wesentlichen negativ. Während des Anfalls fehlte der Glottisschluss, dieser trat aber bei jedem Hustenstoss ein. Vf. nimmt eine *rein funktionelle Störung* an, hebt aber der „*hysterischen Aphonie*" gegenüber die Dauer derselben hervor.

Die Stimmlosigkeit trat immer erst auf, wenn der Knabe vorher hatte etwas laut sprechen müssen. Beim Aufwärts*zählen* trat dieselbe nur sehr selten ein, häufig dagegen beim Rückwärtszählen oder beim Hersagen von Gedichten, am häufigsten beim *lauten Lesen;* sicher trat dieselbe ein, wenn Vf. an einer der Stellen, an denen der Knabe bereits einmal gescheitert war, einen Strich in das Buch machte. Sonst waren die Bedingungen des Eintritts sehr schwankend; speciell war Ermüdung des Pat. ohne Einfluss; umgekehrt war eben auch von einem günstigen Einfluss der Uebung nichts zu bemerken. Weiterhin waren alle Versuche, durch starke Reize (schmerzhaftes Elektrisiren, Sondirungen u. s. w.) die gerade vorhandene Stimmlosigkeit zu beseitigen, fruchtlos. Ebenso verfehlten alle hypnotisirenden Proceduren ihren Zweck.

Auffallend war aber bei dem Knaben eine *verschiedene Innervation seiner rechten und linken Körperhälfte.* Er schrieb zwar mit der rechten Hand, war aber sonst *linkshändig.* Die *linke* Hand erwies sich auch bei der weitern Untersuchung als die stärkere. In seiner Schrift fand man Zickzacklinien, die Vf. als „sichern Beweis für kleine unwillkürliche Stösse in den Muskeln“ auffasst. Dergleichen, wenn auch unbedeutende Zuckungen wurden auch in der ganzen rechten Körperhälfte beobachtet. Die Resultate der hierauf bezüglichen Untersuchung waren namentlich mittels einer von Vf. bisher noch nicht veröffentlichten „graphischen Untersuchungsmethode“ sehr deutlich. Vf. begnügt sich zum Schluss damit, auf die Thatsache des Zusammentreffens von anfallsartigem Stimmverlust und von ausschliesslich rechtseitigen Innervationsstörungen hinzuweisen. Leube (Diskussion) sucht die Basis dieser Stimmstörung in der *Hysterie* und erwähnt ähnliche Beispiele bei Knaben von 10—14 Jahren.

Naether (Leisnig).

196. **Zur Kenntniss der primären Myopathien**; von Dr. J. Singer. (Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 229. 1887.)

I. Eine 34jähr., angeblich aus nichtnervenkranker Familie stammende Tagelöhnerin war im 11. Jahre an Schwäche der Glieder erkrankt, war im 14. Jahre im Prager Krankenhause wegen Paralysis pseudohypertrophica behandelt worden. Sie hatte seit dem 24. Jahre an allgemeiner Hinfälligkeit gelitten und war immer mehr abgemagert. Sie hatte 3mal geboren (vgl. die durch Fleischmann veröffentlichte Geburtsgeschichte: Centr.-Bl. f. Gynäk. X. p. 809. 1886).

Die Kr. war eine kleine, schmächtige, blasse Person. Atrophisch waren die MM. pectoral. maj., latissimus, serratus ant. maj., teres, sacrolumbalis, biceps und brach. int., deltoideus (zum Theil), Supra- und Infraspinatus, die Bauchmuskeln, die Beinmuskeln. Nicht atrophisch, aber paretisch waren die Cucullares, hypertrophisch die Tricipites und der untere Theil der Deltoidei. Keine fibrillären Zuckungen. Entartungsreaktion wurde nicht gefunden. Die Kr. starb bald an Pneumonie.

Ausser den oben genannten Muskeln waren makroskopisch verfettet der Subscapularis, die langen Rückenmuskeln und zum Theil das Zwerchfell. Die Hand- und Vorderarmmuskeln erschienen gesund, ebenso Sartorius, Biceps femoralis. An Gehirn, Rückenmark, Nerven nichts Auffallendes. Auch mikroskopisch wurde bis auf eine Asymmetrie der grauen Substanz im Lendenmarke am Nervensysteme nichts Abnormes gefunden. Im M. sartorius war das Zwischengewebe stark vermehrt, derb und kernreich, zum Theil sehnig, Fettgewebe fand sich nur stellenweise. Die Dicke der Muskelfasern schwankte von 4 bis zu 30 μ. Viele (besonders die stärkern) Fasern hatten die Querstreifung verloren, waren fibrillär zerklüftet oder wachsartig entartet. An den hyalinen Fasern beobachtete man Vacuolen und eine sehr auffällige spiralige Aufrollung eines Theiles oder der ganzen Faser. Im M. triceps brach. schwankte die Dicke der Fasern von 2 bis zu 25 μ, die breiteren Fasern waren zahlreicher. Auch hier die eben beschriebenen Zerfallsformen, doch nicht die wachsartige Entartung. Das Zwischengewebe war zum Theil nicht wesentlich verändert, zum Theil vermehrt und kernreich, aber locker, an einzelnen Stellen von Fettzellen durchsetzt. Aehnlich waren die Veränderungen im untern, nicht wesentlich erkrankten Theile des Deltoideus. Ausser einfacher Atrophie sah man hier besonders astartige Zerspaltung der Muskelfasern. Im M. rectus abdom. fanden sich nur Inseln von Muskelgewebe, eingelagert in Fett, zunächst aber von streifigem sehnigen Bindegewebe umgeben. In den das Fett durchziehenden Bindegewebsstreifen sah man leere Sarkolemmschläuche. Hier und da fand sich ein mit Körnchen gefüllter Sarkolemmschlauch. Die vollständig lipomatösen Muskeln bestanden aus Fettgewebe, das von streifigen und welligen, vereinzelte hyaline Muskelfasern einschliessenden Bindegewebszügen durchzogen wurde. Auch in den am stärksten erkrankten Muskeln fand man ganz normale Nervenquerschnitte.

II. Ein 34jähr. Glasschleifer konnte seit 2 Jahren nicht mehr pfeifen und litt seit eben so lange an Schwäche und Abmagerung der Arme, welche nach einer Luxation des linken Vorderarms zuerst im linken Arme aufgetreten waren.

Es fanden sich Erweiterung der Lidspalte und Pupille, sowie leichte Vortreibung des Augapfels rechts, Parese der Lippen, besonders rechts, Vergrösserung des Mittellappens der Schilddrüse, welcher in einen derben Tumor verwandelt war, unter dem rechten Sternocleidomastoideus eine längliche, aus mehreren taubeneigrossen Tumoren bestehende Geschwulst, Schwund der MM. pectorales, cucullares, serrati ant. maj., latissimi, der Oberarmmuskeln, des untern Theils des linken und der Clavicularportion des rechten Deltoideus, Hypertrophie der übrigen Deltoideustheile. Wie die hypertrophischen Deltoidei erschienen dem Gefühl nach verschiedene Vorderarmmuskeln als auffällig derb. Cyanose und Marmorirung der Vorderarme und Hände. Leichtes Erröthen und Schwitzen des Gesichts.

Später Atrophie der Vorderarmmuskeln, besonders der Supinatores longi. Nie fibrilläre Zuckungen. Keine Entartungsreaktion.

An einem aus dem Deltoideus ausgeschnittenen Stück sah man reichliches derbes Zwischengewebe, viele dicke, wenige dünne Muskelfasern, Verlust der Querstreifung, fibrillären Zerfall, gabelartige Theilung, Vacuolisirung, hyaline Entartung der Muskelfasern.

Die Sympathicussymptome bei diesem Kr. erklären sich durch Druck der unter dem rechten Sternocleidomastoideus gelegenen Geschwulst auf den N. sympathicus.

Wie andere Autoren ist auch S. der Ansicht, dass die verschiedenen Formen des primären Muskelschwundes nur Spielarten derselben Krankheit sind, eine Ansicht, für welche auch die Uebereinstimmung des anatomischen Befundes in den beiden klinisch verschiedenen „Typen“ angehörenden Beobachtungen S.'s spricht.

Möbius.

197. **Polymyositis acuta progressiva**; von Prof. Unverricht. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 533. 1887.)

Ein 24jähr., früher gesunder Steinsetzer war ohne nachweisbare Ursache mit ziehenden Schmerzen in den Gliedern erkrankt. Da die Schmerzen und die Mattigkeit zunahmen, liess sich der Kr. nach 14 T. (am 27. Sept.) in das Allerheiligen-Hospital zu Breslau aufnehmen.

Der Kr. klagte über Schmerzen in allen Gliedern und im Rücken, welche alle Bewegungen in hohem Grade erschwerten. Keine Lähmung, keine Parästhesien, keine Anästhesie, kein Fieber, keine Verdauungsstörungen. Nach 8 Tagen Oedem der Glieder und des Gesichts. An Stirn und Lidern Urticaria, reichlicher Schweiss. Zunahme der Schwellung. Die unförmlichen Glieder waren gegen Druck sehr empfindlich. Abends etwas Fieber (bis 38.5° C.).

Am 17. Oct. Schmerzen beim Schlingen, Oedem am Halse und Druckempfindlichkeit des Kehlkopfes. Am 19. schnelle, oberflächliche Athmung, Hals- und Thoraxmuskeln sehr empfindlich. Der Kr. verschluckte sich fortwährend. Cyanose. Am 20. lobuläre Pneumonie. Athmung keuchend. 40.3° C. Nachmittags erstickte der Kranke.

Während die innern Organe, abgesehen von entzündlichen Herden in den Lungen u. von beträchtlicher Schwellung der Milz, keine wesentlichen Veränderungen zeigten, war ein grosser Theil der Muskeln ungleichmässig fleckig

gefärbt. Im Allgemeinen wechselten blasse, etwas durchscheinende, hellgraue Streifen mit dunkelgerötheten Fleckchen, welche offenbar kleinen Blutungen entsprachen. Bald überwogen die dunklen, bald die gelbgrauen Partien. Alle erkrankten Muskeln waren geschwollen, brüchig und glanzlos. Am stärksten waren die Veränderungen an den Streckmuskeln der Glieder und an einem Theile der Rumpfmuskeln. Augenmuskeln und Zwerchfell waren nicht verändert. Das Unterhautgewebe war über den kranken Muskeln mit gelber wässriger Flüssigkeit, welche auch in die Muskelspalten eindrang, erfüllt. Die inneren Organe waren nicht ödematös (Marchand).

Es gelang nach dem Tode eben so wenig wie während des Lebens (an einem Stückchen Deltoideus), Trichinen zu finden. Das interstitielle Gewebe war mit Rundzellen durchsetzt, die Gefässe waren stark gefüllt, überall kleinere und grössere Blutungen. An den Muskelfasern sah man die verschiedensten Formen der Entartung: Verlust der Querstreifung, Aufquellung, körnige Trübung, hier wachsartige, dort fettige Entartung. Keine Vermehrung der Muskelkerne. Die Untersuchung des Rückenmarks und der peripherischen Nerven ergab keine Veränderungen.

U., welcher die Veröffentlichungen von Wagner und Kussmaul-Hepp (Jahrbb. CCXIV. p. 247 u. 248) noch nicht kennt, bespricht eingehend die Beziehungen der von ihm beobachteten Muskelkrankheit zu den bisher beschriebenen Erkrankungen. Wahrscheinlich sei eine Infektion Ursache der Polymyositis acuta progr. Es werde Aufgabe späterer Untersuchungen sein, das Verhältniss der Polymyositis zur Polyneuritis zu erkennen. —

In einer 2. Arbeit (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 26. 1887) hat U. auch die neueren Beobachtungen von Wagner u. Hepp besprochen.

Möbius.

198. **Ueber einen Fall von Akromegalie**; von Dr. O. Minkowski. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21. 1887.)

Ueber das von P. Marie als Akromegalie beschriebene Krankheitsbild ist früher in den Jahrbb. (CCX. p. 33) berichtet worden. In M.'s Fall handelte es sich um einen 38jähr., aus gesunder Familie stammenden Russen, welcher in der Königsberger Klinik beobachtet wurde. Im 28. Jahre waren die Finger dicker geworden. Ein paar Jahre später hatten sich Kopfschmerzen eingestellt und waren auch die Füsse grösser geworden. Der Kr. fiel sofort durch seine unförmlichen Hände und Füsse auf. Auch Vorderarme und Unterschenkel waren abnorm dick, die Hypertrophie, an welcher Knochen und Weichtheile betheiligt waren, nahm aber zu mit der Annäherung an die Peripherie. Die Haut war nicht krankhaft verändert. Vergrössert waren ferner Ohren, Nase, Lippen, Kinn. Der Kopf hatte eine eigenthümlich länglich-ovale Form, so wie sie Marie beschrieben hat. Die Schilddrüse schien atrophisch zu sein. Es bestanden Amblyopie ohne Veränderung des Augenhintergrundes und Schwerhörigkeit. Die Sprache war langsam und etwas tonlos. Der Kr. klagte über starke Kopfschmerzen. Anderweite Störungen fanden sich nicht. Möbius.

199. **1) Die akute Parenchymatose.** *Ein Beitrag zur Kenntniss der neuen Infektionskrankheit Weil's;* von Dr. Aufrecht. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 619. 1887.)

2) Zwei Fälle von fieberhaftem Ikterus *(Weil);* von Prof. E. Wagner. (Ebenda p. 621.)

1) A. erinnert daran, dass er in dem 1. Heft seiner „pathologischen Mittheilungen“ 2 Fälle beschrieben hat, die mit der neuen Infektionskrankheit Weil's (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 257 u. CCXIII. p. 254) wohl in Zusammenhang stehen dürften.

Der 1. Fall ist insofern nicht ganz rein, als er einen Phthisiker betrifft. Der 33jähr. Kr. kam am 9. Dec. 1879 mit den Erscheinungen einer mässig vorgeschrittenen Lungenphthise in das Magdeburger Krankenhaus. Im Harn war kein Eiweiss, die Temperatur schwankte zwischen 38 und 39°. Am 31. Dec. Temperatur 39.9°, allgemeines Unwohlbefinden, Erbrechen. Drei Tage später geringer Ikterus, starke Albuminurie. Der Ikterus nahm zu, die Leberdämpfung wurde kleiner. Am 8. Jan. 1880 Somnolenz, erschwertes Sprechen, am 10. heftiges Erbrechen, am 11. Zuckungen in Händen und Füssen, Abends Tod. In den letzten Tagen fast vollständige Anurie. *Sektion:* Oedem der Pia, auf dem Perikardium einige Hämorrhagien, graue Knötchen, Fibrinmassen. Das Herzfleisch schlaff, blass. Die Milz vergrössert, beide Nieren schlaff, auf der Oberfläche Hämorrhagien, auf dem Durchschnitt trüb graugelb. Die Leber klein, schlaff, blass. Im rechten oberen Lungenlappen mehrere kleine Cavernen.

Der 2. Fall betraf einen bis dahin vollkommen gesunden, kräftigen, 46jähr. Mann. Im Februar 1877 plötzliche Erkrankung mit grosser Mattigkeit, Magenbeschwerden, Brechneigung. In den nächsten Tagen leichte Fiebersteigerungen, Vergrösserung der Leber. Am 3. Tage wurde Pat. bettlägerig, am 5. wurde gar kein Harn entleert, am 6. eine geringe Menge, die massenhaft Eiweiss enthielt. Am 7. Tage urämische Convulsionen, Tod. *Sektion:* grosses Herz mit gelblicher Muskulatur, Leber und Nieren gross, ebenfalls trüb gelblich. Milz? Mikroskopisch fand sich in Leber und Nieren kein Fett, sondern eine gleichmässige Durchsetzung der Zellen mit grossen dunkeln Körnchen.

A. hält nach seinen jetzigen Erfahrungen die zuletzt beschriebenen Körnchen für Mikrokokken, und meint, dass der von ihm für diese beiden Erkrankungen gewählte Name: *„akute Parenchymatose“* insofern gerechtfertigt sei, als es sich um eine gleichzeitige Erkrankung des Parenchyms der wichtigsten Organe handelt.

2) Der 1. der von W. beobachteten Fälle betraf einen 23jähr. Barbier, der am 11. Sept. 1886 unter mässigem Frost, Kopfschmerz, Schwindel sofort schwer erkrankte; grosse Mattigkeit auch in den nächsten Tagen, stetes Schwindelgefühl, Schlaflosigkeit, Stuhlverstopfung. Am 13. Sept. Aufnahme in die Leipziger Klinik. Kräftiger, schwerkranker Mensch, Temp. 39.6°, Puls 136, Resp. 20, leichter Ikterus, Zunge stark belegt, Leib voll, etwas schmerzhaft, Milz vergrössert, Leber normal. Die obern, namentlich aber die untern Extremitäten stark druckempfindlich, Harn ohne Eiweiss. In den nächsten Tagen staffelförmiger Abfall der Temperatur und des Pulses, das Allgemeinbefinden wurde besser, der Ikterus ging langsam zurück, die Muskelschmerzen liessen nach, am 25. Sept. stand Pat. auf und wurde am 30. entlassen, der Harn war stets ohne Eiweiss.

Im 2. Fall handelte es sich um einen 23jähr. Postboten, der nach einer im Dienst verbrachten Nacht am 14. Sept. 1886 Morgens mit Kopfschmerzen, starkem Schwindel und heftigen Schmerzen in den unteren Extremitäten erkrankte. Nachmittags Durchfall, Schüttelfrost, Aufnahme am 16. Sept., leichter Ikterus, Herpes an der Oberlippe, Leib normal, Leber und Milz nicht sicher vergrössert. Harn etwas eiweisshaltig. Die Muskulatur, namentlich der Unterschenkel, ausserordentlich empfind-

lich, Temp. 41.2, Puls 146. In den nächsten Tagen wurde der Ikterus etwas stärker, mehrmaliges Nasenbluten. Der Harn war bereits am 18. Sept. nicht mehr eiweisshaltig. Temperatur und Puls blieben bis zum 20. hoch, fielen dann schnell zur Norm. Zugleich damit verschwand der Ikterus, die schleimigen Durchfälle hörten auf, am 30. Sept. wurde der Kranke entlassen.

W. hebt die Aehnlichkeit seiner beiden Fälle, die übrigens in keiner Weise mit einander zusammenzuhängen schienen, mit den von Weil und Goldschmidt mitgetheilten hervor. Man kann dieselben wohl als die leichtere Form der Weil'schen Infektionskrankheit hinstellen. Aetiologisch liess sich nichts ermitteln. Dafür, dass betreffs der Diagnose nichts versäumt wurde, bürgt die sehr sorgfältige Beobachtung, speciell Recurrens konnte durch die Blutuntersuchung ausgeschlossen bleiben. W. schliesst sich der Annahme Weil's an, dass man derartige Fälle zunächst am besten als einheimisches „biliöses Typhoid" bezeichnet.

Dippe.

200. **Ueber Rothlauf des Rachens**; von C. Gerhardt. (Charité-Annal. XII. p. 208. 1887.)

Das Auftreten des Erysipels ist an das Vorhandensein einer Haut- oder Schleimhautwunde gebunden. Dass gerade am Kopf der Nachweis dieser Wunde nicht selten unmöglich ist, liegt an den anatomischen Verhältnissen, d. h. an dem complicirten Bau der verschiedenen zu den Sinneswerkzeugen gehörigen Höhlen und Kanäle. G. meint, dass namentlich auch die Rachentheile häufig die Ausgangsstelle „spontaner" Gesichtserysipele sein möchten, vor Allem die Tonsillen, die man als „physiologisch wunde" Organe bezeichnen kann. Ja man könnte dann weiter gehen und vermuthen, dass die besondere Neigung mancher Menschen an Gesichtserysipel zu erkranken, in der Beschaffenheit ihrer Tonsillen begründet sei.

G. führt folgendes Beispiel an: Am 26. April 1886 erkrankte ein Hülfswärter der Charité, der einen Erysipelkranken gepflegt hatte, mit Frost und Schlingbeschwerden. Am 30. legte sich der Kr. zu Bett und zeigte eine starke Röthung und Schwellung der Rachentheile, auf der rechten Tonsille einige grauweisse Punkte, am Kieferwinkel geschwollene Drüsen. Am 2. Mai hatten die Rachenerscheinungen nachgelassen, am 3. trat das Erysipel an der rechten Nasenöffnung auf die äussere Haut und verbreitete sich in den nächsten Tagen über einen grossen Theil des Gesichts. Der Kr. genas.

Ebenso wie das Erysipel vom Rachen aus nach oben durch die Nase auf die äussere Haut vorschreitet, kann es sich auch nach unten verbreiten. G. erinnert an das Erysipel des Kehlkopfs und an gewisse Pneumonien, die ihrem Verlaufe nach schon lange mit dem Rothlauf verglichen werden, und erinnert der Analogie wegen auch an die beschriebenen Fälle von erysipelatöser Peritonitis, in denen die Follikel des Darms als ebenfalls „physiologisch wund" vermuthlich die Eingangsstelle für die Kokken gebildet haben. Jedoch darf man nicht zu weit gehen und alle Erkrankungen innerer Organe, die während eines Erysipels auftreten, für erysipelatöser Natur halten, hier kommen die allerverschiedensten Dinge in Betracht. G. theilt 2 Fälle von Erysipel mit Perikarditis mit, in dem einen bestand gleichzeitig ein Gelenkrheumatismus, in dem andern eine Nierenschrumpfung.

Für die Praxis empfiehlt es sich, Erysipelkranke möglichst zu isoliren und namentlich von solchen Personen fern zu halten, die schon öfter an Rothlauf gelitten haben. Dippe.

201. **Du traitement de certaines épistaxis rebelles**; par A. Verneuil. (Bull. de l'Acad. XVII. 3; Avril 26. 1887.)

Im Anschluss an 3 Fälle, welche ausführlich mitgetheilt werden, bespricht V. den Zusammenhang zwischen gewissen Leberaffektionen, namentlich der Cirrhose, und verschiedenartigen Hämorrhagien mit besonderer Berücksichtigung des Nasenblutens.

In den vorerwähnten 3 Fällen waren die verschiedensten mechanischen und inneren Medikationen gegen das zwar nicht sehr starke, aber andauernde, oder immer wiederkehrende Nasenbluten erfolglos. Die Hämorrhagie stand erst, als ein grosses Vesikator auf das rechte Hypochondrium gelegt wurde, wodurch nach dem Ausspruche des Vfs. eine lokale „révulsion" erzeugt wurde.

Auf die von Vf. selbst, sowie im Verlaufe der Diskussion von Colin und Dujardin-Beaumetz versuchten Erklärungen dieser Vesikatorwirkungen, wollen wir vorläufig noch nicht näher eingehen, da dieselben meist noch allzu hypothetischer Natur sind. P. Wagner (Leipzig).

202. **Ein Fall von lokaler Impftuberkulose der Haut**; von Dr. Martin Schmidt. (Inaug.-Diss. Leipzig 1887.)

Eine 44jähr., bisher vollkommen gesunde, hereditär nicht belastete Frau wurde im Januar 1885 von ihrem im Sterben liegenden schwindsüchtigen Manne in die Oberlippe gebissen. Die Lippe schwoll stark an und die entstandenen beiden kleinen Wunden heilten bis auf eine kleine nässende Stelle, die sich stetig vergrösserte. Im Mai desselben Jahres verletzte sich die Frau am kleinen Finger der linken Hand. Auch hier schwoll die Umgebung der Wunde stark an. Im November bildeten sich am linken Handgelenk 2 Hautknoten, aus deren einem sich bei der künstlichen Eröffnung Blut und Eiter entleerte. Anfang 1886 linkseitige Pleuritis, seitdem Husten und Kurzathmigkeit.

Nach etwa einem Jahre kam die Kr. in die Leipziger chirurgische Poliklinik. Es fanden sich bei der kräftig gebauten Frau die Reste der Pleuritis und die Zeichen einer vorgeschrittenen Phthise in der rechten Lungenspitze. An der Oberlippe ein kraterförmiges Geschwür, das sich nach der Exstirpation, wie vermuthet, als tuberkulös erwies, ebenso wie die Wunde und die leichentuberkelartigen Knoten an der linken Hand.

Vf. neigt der Annahme zu, dass die erste Infektion an der Lippe durch den Biss stattgefunden habe und dass von dort aus die Bacillen in die anderen Hautstellen und in die Lunge gelangt seien. Diese Annahme erscheint wahrscheinlicher als die andere, dass die Frau zur Zeit des Bisses

bereits phthisisch war und dass die Bisswunden von ihrer eigenen kranken Lunge aus inficirt wurden. Ausser der ausführlichen Krankengeschichte und Epikrise giebt Vf. eine Zusammenstellung der bisher veröffentlichten Fälle von direkter Einimpfung des Tuberkelgiftes, wir möchten nur im folgenden Referate einen derselben, den wir noch nicht berücksichtigt haben und der sich den bekannten Mittheilungen von Lindmann und Lehmann (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 145) anschliesst, wiedergeben. Dippe.

203. **Inoculation der Tuberkulose bei einem Kinde**; von Dr. A. Elsenberg in Warschau. (Berl. klin. Wchnschr. XXIII. 35. 1886.)

Ein von gesunden Eltern stammendes kräftiges Kind war am 8. Lebenstage beschnitten worden und der Beschneider hatte die Wunde mehrere Male ausgesaugt. Die Wunde heilte nicht, sondern eiterte und nach etwa 2 Monaten schwollen die Leistendrüsen beiderseits an. Am 28. Febr. 1886 bekam Vf. das Kind in Behandlung. Das kräftige, an seinen inneren Organen (Lungen) gesunde Kind zeigte am Präputium ein ringförmiges, gelblich belegtes Geschwür mit ausgezackten, unterminirten Rändern, starker Infiltration der Umgebung. Die Leistendrüsen enorm angeschwollen. Links war die Haut durchbrochen, die Sonde gelangte tief zwischen die Bauchdecken hinein, es entleerte sich aus der Oeffnung eine trübe, wässerige, mit verkästen Partikeln gemischte Flüssigkeit. Hinter dem linken Ohre ein grosser fluktuirender Abscess.

Die Diagnose wurde (wie auch in den früher mitgetheilten Fällen) auf Syphilis gestellt, eine antiluetische Kur hatte jedoch gar keinen Nutzen. Der weitere Verlauf war ungünstig. An die Exstirpation der Leistendrüsen schloss sich ein Erysipel, aus dem linken Gehörgange floss reichlicher Eiter ab, das Kind kam schnell von Kräften und starb am 12. März in Folge einer grösseren Blutung aus einer Abscesshöhle in der Bauchwand.

Die Sektion wurde nicht gestattet, jedoch konnte Vf. den Fall dadurch klarstellen, dass er ein Stück der Vorhaut und die rechten Leistendrüsen post mortem ausschnitt und untersuchte. Es fanden sich die für Tuberkulose charakteristischen histologischen Verhältnisse und sehr viele Tuberkelbacillen.

Es blieb nun nur noch die Untersuchung des Beschneiders übrig und auch diese ergab ein positives Resultat. Der Mann litt an einer beginnenden Phthise in der linken Lungenspitze, in seinem Auswurf fanden sich Tuberkelbacillen.

Vf. meint, dass ähnliche Fälle gewiss häufiger vorkommen, aber bisher falsch gedeutet sind, er selbst hat, wie eine Schlussanmerkung besagt, seit Mai 1887 bereits 3 analoge, durch den Nachweis der Bacillen sicher gestellte Fälle beobachtet. Dippe.

204. **Ueber Aorteninsufficienz.**

1) *Zur Kenntniss der Aorteninsufficienz;* von Prof. C. Gerhardt. (Charité-Annalen XII. p. 208. 1887.)

Je nach der *Aetiologie* sind folgende Formen der Aorteninsufficienz zu unterscheiden.

1) Die angeborene, sehr selten, namentlich auch wesentlich seltener als die angeborene Aortenstenose.

2) Die traumatische, in Folge starker Muskelanstrengung zu Stande kommende. G. theilt einen Fall mit, in dem es vielleicht in Folge traumatischer Aortenklappen-Zerreissung und sich daran anschliessender Endokarditis zur Bildung einer Aortenstenose kam.

3) Die rheumatische, seltener als die rheumatischen Mitralfehler, häufiger in der Jugend vorkommend.

4) Die durch mykotische Herzklappenentzündung entstandene. Die anscheinend spontan auftretende, mykotische Endokarditis verläuft meist unter stürmischen Erscheinungen, mit hohem Fieber, Milztumor, Hämaturie, Nephritis, Purpura. Von 6 im letzten Jahre behandelten Kr. starben drei.

5) Die atheromatöse, die zuweilen eine mehr oder weniger rein relative Insufficienz, bedingt durch die abnorme Ausdehnung der Aorta sein kann. Die Angabe (Massalongo), dass bei ihrer Entstehung anfangs meist ein systolisches, dann erst ein diastolisches Geräusch zu hören sei, ist nicht zutreffend. Differentialdiagnostisch wichtig sind die ätiologischen Momente: Potatorium, Ueberanstrengung, Syphilis, höheres Alter, das langsame spontane Entstehen, die gleichzeitige Atheromatose der Arterien, die Zeichen übermässiger Spannung im Aortensystem. Die Aorteninsufficienz kann gegenüber der allgemeinen Atheromatose eine ganz untergeordnete Rolle spielen, oder die Atheromatose beschränkt sich fast ganz auf den Anfangstheil der Aorta und die entstandene Insufficienz unterscheidet sich zunächst durch nichts von einer aus anderen Ursachen entstandenen. Zwischen diesen Grenzen kommen die mannigfaltigsten Uebergänge vor.

6) Die myokarditische, sehr selten, nach den Beschreibungen entstanden durch Loslösung einer Aortenklappe von ihrer Basis durch myokarditische Vereiterung des obersten Theiles des Septum ventriculorum.

7) Die im Verlaufe von Gicht, Schrumpfniere (in beiden Fällen meist durch Vermittelung der Arteriosklerose) und Tabes dorsalis vorkommende. Der Zusammenhang zwischen Tabes und Aorteninsufficienz scheint nicht bestritten werden zu können, es liegt am nächsten, die Lues als Bindeglied zwischen beiden anzusehen.

Unter den *Symptomen* der Aorteninsufficienz ist das diastolische Geräusch das wichtigste und zuverlässigste. Es scheint nur ganz selten zu Beginn des Leidens, wenn der Puls schon die charakteristischen Zeichen darbietet, fehlen zu können und kommt zuweilen, wenn gleichzeitig eine Aortenstenose oder eine beträchtliche Mitralstenose besteht, wohl wegen der schwachen Füllung der Aorta, nicht zu Stande. In ganz seltenen Fällen kann umgekehrt auch einmal ein diastolisches Aortengeräusch zu hören sein, ohne dass eine Insufficienz besteht. Der Doppelton der Cruralarterie findet sich namentlich bei muskelkräftigen Patienten regelmässig, aber er hat nichts Charakteristisches, da er bei Schwangeren und während der Bleikolik ebenfalls vorkommt. Ebenso

findet sich die zweispitzige Form der Pulscurve, der Ausdruck einer gedoppelten Ventrikelcontraktion, ebensowohl bei der Aorteninsufficienz, wie bei der Bleikolik. Die Geschwindigkeit der Blutwelle ist meist verlangsamt. Die mit der Zeit stets eintretende Erweiterung der Körperarterien geht nicht selten ungleichmässig, in einzelnen Gebieten früher und stärker als in anderen vor sich. In einem mitgetheilten Falle gab das Zusammentreffen von Aorteninsufficienz mit Bleikolik Veranlassung zur fühlbaren Pulsation von Leber und Milz, die nach dem Aufhören der Kolik wieder verschwand.

Die *Prognose* der Aorteninsufficienz ist eine verhältnissmässig günstige. Namentlich bei den Formen endokarditischen Ursprungs bleibt (ganz abgesehen von den Fällen sicherer Heilung durch allmähliche stärkere Dehnung nicht erkrankter Klappentheile) die Compensation oft lange gut und die Beschwerden sind gering, da die Mitralklappe das Sicherheitsventil bildet, das die Störung vom kleinen Kreislaufe und den jenseits gelegenen Gefässabschnitten abhält und zugleich eine genügende Füllung der Arterien aufrecht erhält. Die arteriosklerotischen Formen haben wegen ihres fortschreitenden Charakters im Ganzen eine schlechtere Prognose. Von grösster Bedeutung ist stets die Lebensweise des Kranken, dieselbe muss mässig und gleichmässig sein, namentlich scheinen grosse Mahlzeiten Gefahr zu bringen. Mit Körperbewegungen sei man vorsichtig, dieselben scheinen namentlich bei jugendlichen Individuen mit noch nicht lange abgelaufener Endokarditis günstig zu wirken, augenscheinlich weil sie in diesen Fällen eine schnellere bessere Compensation herbeiführen helfen. Die *Therapie* sei im Ganzen eine symptomatische. Digitalis ist stets zu versuchen bei Störungen der Compensation, wenn sie auch recht oft im Stiche lässt.

2) *Ein Fall von relativ geheilter Insufficienz der Aortenklappen;* von Prof. Oscar Fräntzel. (Charité-Annalen XII. p. 296. 1887.)

Bei der *Sektion* eines Mannes, der im Leben während der Beobachtung nur die Erscheinungen einer Mitralinsufficienz dargeboten hatte, fanden sich neben der Erkrankung der Mitralklappen folgende Veränderungen am Ostium aorticum. Von oben her erschienen die Klappen normal und hielten einem starken Wasserstrahl Stand, nach dem Aufschneiden sah man, dass 2 der Klappen miteinander verwachsen, verdickt und stark retrahirt waren, während die 3. in der Mitte ihres freien Randes eine grosse endokarditische Auflagerung trug, die gerade den entstandenen Defekt deckte. Diese Art der Heilung ist sehr selten. Dass in der That eine Insufficienz der Aorta bestanden hatte, bewiesen die starke Dilatation und die Hypertrophie des linken Ventrikels.

3) *Zur Kenntniss der anatomischen Ursachen musikalischer Diastolegeräusche am Herzen;* von Dr. Carl Hochsinger. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 23. 1887.)

Bei einem Kr., der nach wiederholten Anfällen von Gelenkrheumatismus Erscheinungen eines complicirten Herzfehlers darbot, war das Auffallendste ein andauernd zu hörendes, hohes, singendes, musikalisches Diastolegeräusch über dem Corpus sterni. Bei der *Sektion* fand sich in der linken Aortenklappe, deren freier Rand verkürzt und ausserordentlich straff gespannt war, ein perforirtes Klappenaneurysma. Augenscheinlich war das Geräusch dadurch zu Stande gekommen, dass der schon an sich gespannte Klappensaum zwischen 2 regurgitirenden Blutströmen fixirt und in Schwingungen versetzt wurde. Dippe.

205. 1) **Endocarditis ulcerosa nach akutem Gelenkrheumatismus**; von Prof. L. Brieger. (Charité-Annalen XII. p. 145. 1887.)

2) **Ein Fall von rasch tödtlich verlaufender Endocarditis ulcerosa mit fast ganz fehlenden Herzgeräuschen**; von Prof. O. Fräntzel. (Ebenda p. 300.)

1) 31jähr. Arbeiterfrau. Juli 1884 2 Monate dauernder akuter Gelenkrheumatismus. Im Anschluss daran „kaltes Fieber“. Schüttelfröste, die sich anfangs täglich wiederholten, dann aber die letzten 5 Wochen vor der Aufnahme ausblieben. Statt derselben heftiger Husten, Athemnoth, Oedeme.

Am 4. Jan. 1885 Aufnahme in die Charité. Kräftige Frau mit emphysematösem Thorax, geringe Oedeme. Perkussion: nichts Besonderes. Auskultation: über beiden Lungen diffuse, trockene und feuchte bronchitische Geräusche. Herz-Aktion beschleunigt (124), Dämpfung normal, Töne laut, vor dem systolischen ein lautes Geräusch. In den nächsten Wochen Temperatur meist niedrig, nur zuweilen über 38, gegen das Ende meist subnormal. Quälender Husten, oft starke Dyspnöe, namentlich in der letzten Woche. Puls sehr frequent, am Herzen nichts Wesentliches verändert. Am Ende der 2. Woche Tod. *Sektion:* Ulceröse Endokarditis! Im linken Herzen nur mässige Veränderungen an den Mitralklappen, sehr viel stärkere rechts an den Klappen der Tricuspidalis und ihrer Umgebung. Die Arteria pulmonalis dextra mit einem grossen Thrombus erfüllt, der sich in 2 Hauptäste hinein weit verfolgen liess und in seinen äussersten Theilen eitrig geschmolzen war.

2) Die Eigenthümlichkeiten des F.'schen Falles sind bereits in der Ueberschrift ausgedrückt. Auch hier war die ulceröse Endokarditis im Anschluss an einen akuten Gelenkrheumatismus entstanden [oder sollten die Gelenkerscheinungen nicht vielleicht nur ein Symptom der Endokarditis gewesen sein? Der Anamnese zu Folge traten die ersten Schmerzen in den Kniegelenken gemeinsam mit dem ersten ausgesprochenen Schüttelfrost auf! Ref.] und verlief in etwa 7 Wochen tödtlich. Nur an einigen Tagen war ein systolisches Geräusch an der Spitze zu hören. Bei der *Sektion* zeigten sich an den Aortenklappen nur geringe, an der Mitralis stärkere Veränderungen. Dippe.

206. **Zwei Fälle von „Endocardite blennorrhagique“**; von Dr. R. von den Velden. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 11. 1887.)

Vf. theilt 2 Fälle mit, von denen namentlich der erste wegen der genauen Beobachtung Interesse erweckt.

Ein 31jähr. Beamter acquirirte am 22. März 1886 eine Gonorrhöe (vor 4 Jahren hatte er bereits eine überstanden). Am 17. April Frösteln und Hitzegefühl, allgemeines Unbehagen, beklemmende Empfindungen in der Herzgegend. In den nächsten Tagen Andauern der Beschwerden, mässiges Fieber. Verstärkter Herzstoss, normale Dämpfung, blasendes systolisches Geräusch an der Herzspitze, etwas unregelmässiger Puls. Am 24. Besserung. Das Fieber hörte auf, das Herzgeräusch verschwand, der Puls wurde regelmässig. In den nächsten

Wochen heilte auch die Gonorrhöe. Pat. war in jeder Beziehung genesen.

Im 2. Falle kam ein Gonorrhöekranker mit ausgebildeter, gut compensirter Mitral-Insufficienz zu V. und gab an, etwa 3 Wochen nach Beginn seines Trippers eine „Herzentzündung" durchgemacht zu haben. Irgend ein anderes Moment für das Vitium cordis war nicht zu ermitteln.

In beiden Fällen bestanden keine Gelenkaffektionen.

Dippe.

207. **Tachykardie nach der Punktion eines Hydrops ascites**; von Prof. K. Dehio. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 18. 1887.)

Bei einem 56jähr., an Lebercirrhose leidenden Manne trat nach der Punktion des grossen Ascites (Entleerung von 8530 ccm) eine beträchtliche Steigerung der Pulsfrequenz ein. Der Radialpuls war dabei sehr klein, weich, die Herztöne, namentlich die zweiten, waren sehr leise. Nach etwa 6tägiger Dauer schwand die Tachykardie und als der Kr. 18 Tage später starb, fand man das Herz im Wesentlichen gesund.

D. erklärt das Zustandekommen dieser Erscheinung so, dass in Folge des reichlichen Zuströmens von Blut in die entlasteten Abdominalgefässe eine Hirnanämie (die sich auch durch die bekannten Erscheinungen deutlich bemerkbar machte) und damit eine Lähmung des Vaguscentrum entstand.

Dippe.

208. **Ueber die sogenannte halbseitige Schrumpfung des Brustkastens** *nebst Bemerkungen über eine neue Methode zur Resorption nicht eitriger Pleuraergüsse;* von Dr. Lewinski. (Virchow's Arch. CIX. 1. p. 121. 1887.)

L. suchte zunächst die Fragen zu beantworten: welche Veränderungen erleidet der Thorax bei der halbseitigen Schrumpfung und wodurch kommen dieselben zu Stande?

Untersucht man eine Reihe derartiger Kranker, so findet man stets, dass die „geschrumpfte" Brusthälfte sich gesenkt hat, dass ihr Tiefendurchmesser sehr bedeutend, ihr Querdurchmesser weniger, ihr Längsdurchmesser nur unbedeutend verkürzt ist, dass ihre Intercostalräume verengt sind, dass der untere Theil des Sternum nach der gesunden Seite verschoben ist, dass die Wirbelsäule im Hals- und oberen Brusttheil skoliotisch nach der gesunden, im Uebrigen aber nach der kranken Seite hin verbogen erscheint, und dass endlich das Zwerchfell auf der kranken Seite höher steht als auf der gesunden. Fasst man diese Erscheinungen zusammen, so ergiebt sich, *dass die kranke Brusthälfte sich in einer pathologisch gesteigerten Exspirationsstellung befindet* (die Verschiebungen an Sternum und Wirbelsäule beruhen darauf, dass diese Exspirationsstellung halbseitig ist). Es wäre darum besser, nicht von einer „Schrumpfung", sondern von einer *„Einsenkung"* (Virchow) zu reden. Mit dieser Erkenntniss werden auch die bisherigen Erklärungen für das Zustandekommen der Halbseitenschrumpfung hinfällig. Der Abdominaldruck und der äussere Luftdruck sind unschuldig, eine Narbenschrumpfung findet in vielen Fällen überhaupt nicht statt, der eigentlich schuldige Theil sind die *Exspirationsmuskeln,* deren Thätigkeit deshalb zu so starkem Ausdruck gelangt ist, weil ihre Antagonisten, die Inspirationsmuskeln, durch die Krankheit (Pleuritis) in ihrer Wirkung geschädigt, gleichsam gelähmt sind. Dass auch das Umgekehrte stattfindet, lehrt die constante Inspirationsstellung des Thorax bei dem Katarrh der feinsten Bronchen, bei dem die Exspiration schwer beeinträchtigt ist.

Von dieser Erkenntniss ausgehend, dass bei der Heilung der Pleuritis die betreffende Thoraxhälfte in eine übertriebene Exspirationsstellung geräth, versuchte L. die Heilung dadurch herbeizuführen oder wenigstens zu beschleunigen, dass er die *Wirkung der Exspirationsmuskeln künstlich unterstützte.* L. legte seine Patienten auf eine feste Unterlage und comprimirte täglich etwa 10 Min. lang die kranke Brusthälfte während der Exspiration kräftig. Bei 6 so behandelten Kranken (4 Krankengeschichten werden ausführlich mitgetheilt) schien die Wirkung eine ausserordentlich gute zu sein. Unmittelbar nach der Manipulation fühlten die Kranken sich Stunden lang auffallend wohl, athmeten freier und sehr oft war ein deutlicher Rückgang des Exsudats nach den Compressionen festzustellen. Diese letzte Erscheinung trat allerdings immer nur in den ersten Tagen der Behandlung ein, im Ganzen hat aber L. entschieden den Eindruck gewonnen, als wenn es ihm gelungen wäre, den Verlauf der betr. Pleuritiden [seröse Ergüsse!] günstig zu beeinflussen und wesentlich abzukürzen. Der beste Erfolg wurde bei dem Kranken erzielt, dessen Thorax am nachgiebigsten war. L. räth zur Anwendung seines Verfahrens und meint, dass dasselbe die Anwendung der Thorakocentese wohl wesentlich beschränken dürfte.

Dippe.

209. **Klinischer Beitrag zur Diagnostik des primären Lungen-Echinococcus**; von Dr. Carl Hochsinger. (Wien. med. Blätter X. 20. 21. 1887.)

Bei der Seltenheit des primären Lungen-Echinococcus und den diagnostischen Schwierigkeiten, die jeder derartige Fall bereitet, verdienen auch einzelne Beobachtungen ein besonderes Interesse.

Eine 31jähr. Pat. erkrankte Ende Juni 1886 mit rechtseitigem Bruststechen, Kurzathmigkeit, trockenem Husten. Nach ca. 14 Tagen vorübergehende Besserung, dann stärkerer Husten, seit Anfang October reichlicher schleimig-eitriger Auswurf, Fieber, allgemeine Schwäche, Abmagerung. Am 21. Oct. Aufnahme in das Krankenhaus.

Elende, anämische Kranke. Temperatur 39.2° C. Ueber dem rechten Unterlappen stark gedämpfter Schall, schwach bronchiales Athmen, einzelnes Knistern und Rasseln. In den Spitzen nichts Sicheres, Leber nicht verdrängt. Reichliches schleimig-eitriges, leicht blutiges, etwas übelriechendes Sputum. Diagnose: Tuberkulose des rechten Unterlappens mit plastischer Pleuritis.

Am 7. Nov. unter heftigem Stickhusten *Auswerfen einer handschuhfingerförmigen, collabirten Echinococcusblase.* Danach rechts unten deutlichere Höhlen-

erscheinungen, klingendes Rasseln. Am 13., 15. und 24. Nov. wurden weitere Blasen ausgehustet, zugleich wurden die lokalen Erscheinungen schwächer, Husten und Auswurf liessen nach, die rechte Seite zog sich deutlich etwas ein. Pat. konnte am 2. Dec. in ziemlich gutem Zustande entlassen werden und fühlte sich auch im April 1887 noch wohl. Aetiologisch war auch nachträglich nichts Sicheres zu ermitteln.

Dass es sich wirklich um einen primären Lungen-Echinococcus und nicht etwa um einen von der Leber her durchgebrochenen gehandelt hat, geht aus dem Beginn mit ausschliesslichen Lungenerscheinungen, aus dem vollkommenen Fehlen jeglicher Lebererscheinungen, auch im weitern Verlauf, aus dem Fehlen von Gallenfarbstoff oder Hämatoidinkrystallen im Sputum hervor. Während der ganzen Beobachtung konnten in dem oft untersuchten Auswurf niemals Tuberkelbacillen (allerdings auch niemals Echinococcushaken) gefunden werden, ein Umstand, der den diagnostischen Werth dieser letztern zu steigern wohl geeignet ist. H. glaubt nach seinen Erfahrungen sagen zu können, dass überall da, wo Tuberkelbacillen gefunden werden, auch wirklich irgendwo in der Lunge ein tuberkulöser Herd vorhanden ist, der oft in gar keinem Zusammenhange mit einer andern, sich mehr in den Vordergrund drängenden Lungenaffektion (Pneumonie, Bronchiektasie) zu stehen braucht. Dippe.

210. **Echinococco intrapolmonale**, per il Dott. V. Patella. (Riv. clin. XXVI. 4. 1887.)

Eine 33jähr. Näherin war bisher, mit Ausnahme vorübergehender Magenbeschwerden, nie erheblich krank. Im Januar 1884 wegen peritonitischer Erscheinungen in Spitalsbehandlung. Damals wurde die Diagnose auf eine vom rechten Lig. uteri lat. ausgehende Cystengeschwulst gestellt. Die Peritonäalreizungen hörten auf und die Kranke verliess in gutem Befinden das Spital. Nach mehrmonatlicher vollkommener Euphorie entleerte Pat. ganz plötzlich unter heftigen Hustenstössen und starker Dyspnöe durch Mund und Nase eine grosse Menge höchst übelriechenden, krümligen Eiters. Profuse Expektoration der gleichen Massen in den folgenden Stunden und Tagen. Bei der im September erfolgten neuerlichen Aufnahme in das Spital ergab die Untersuchung Dämpfung des Perkussionsschalls und Aufhebung des Athmungsgeräusches in den unteren Partien der rechten Lunge, Vergrösserung und Herabgedrängtsein der Leber, ausserdem im Abdomen die Cyste des Lig. lat. dextr., deren Punktion Echinococcusflüssigkeit zu Tage förderte. Die supponirte Diagnose eines pleuralen Echinococcus erwies sich bei der Thorakotomie als unrichtig. Nach wiederholten misslungenen Versuchen gelang es endlich, von der Thoraxwunde aus einen nach Richtung und Länge des Drainrohres im rechten Leberlappen angenommenen Echinococcusabscess zu entleeren, zu drainiren und antiseptisch zu behandeln. In der vergrösserten Leber fühlte man deutlich eine sphärische fluktuirende Geschwulst. Die Drainage funktionirte gut, die Sekretion aus der Abscesshöhle nahm ab, die Kr. begann sich zu erholen. Anfangs Januar nahm die Geschwulst im kleinen Becken rapid an Umfang zu, wurde schmerzhaft und die Kr. ging unter Erscheinungen einer diffusen Peritonitis zu Grunde.

Die *Sektion* ergab diffuse Peritonitis, ausgehend von einem vereiterten Echinococcus des Douglas'schen Raums, mehrere Echinococcussäcke der Leber und ein fast vollständiges Fehlen des Mittellappens der rechten Lunge. An einer Stelle der letzteren fanden sich Schwielen und eine beiläufig nussgrosse, mit einem starken Bronchus communicirende Höhle. Dieser Lungenechinococcus, der thatsächlich punktirt und drainirt worden war, ist der Diagnose intra vitam vollständig entgangen. Sowohl anamnestisch, als auch bei der physikalischen Untersuchung fehlten nach Annahme des Vfs. hierzu alle Anhaltspunkte. Sehr merkwürdig erscheint die vollkommen symptomenlose Entwicklung der Neubildung im Lungengewebe, sowie die Thatsache, dass dieselbe vereiterte, ohne dass das Allgemeinbefinden der Pat. im Geringsten gestört wurde.
Schustler (Wien).

211. **Ein Fall von Pseudopyopneumothorax (Pyopneumothorax subphrenicus Leyden)**; von Dr. Pusinelli in Dresden. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20. 1887.)

Ein 33jähr., bisher anscheinend vollkommen gesunder Arbeiter bekam nach einem schweren Falle auf den Leib heftige Schmerzen in der rechten obern Bauchgegend mit Aufstossen und schmerzhaften Brechbewegungen.

Bei der Aufnahme in das städtische Krankenhaus zu Dresden zeigte die rechte Brustseite im obern Drittel Lungenschall und vesikuläres Athmen, weiter nach unten tympanitischen Schall, ganz schwaches, amphorisches Hauchen, klingende Geräusche, Succussio Hippocratis, Stäbchenphänomen. Die Leber war sehr weit nach abwärts verdrängt.

Unter Zunahme der allgemeinen Schwäche starb der Kr. und bei der Sektion erwies sich der Pyopneumothorax als unter dem Zwerchfell, zwischen diesem und der Leber gelegen. Die Lunge war normal. Die weitere Untersuchung liess ein Duodenalgeschwür erkennen, welches augenscheinlich, ohne Erscheinungen zu machen, bereits vor der Verletzung bestanden und zu einer Verwachsung des durchlöcherten Duodenum mit der Leber geführt hatte. Durch den Fall war diese Verwachsung gelöst und so der Pyopneumothorax subphrenicus entstanden.

Die Diagnose war im Leben auf einen gewöhnlichen Pyopneumothorax gestellt worden. Aus der eigenthümlich scharfen Abgrenzung des normalen Lungenschalls und des normalen Athmens gegen die unteren, mit freier Luft und Flüssigkeit gefüllten 2 Drittel des rechten Thorax hätte man auf die in der That vorliegenden Verhältnisse schliessen können. Dippe.

212. **Ueber respiratorische Druckschwankungen im Oesophagus und ihre Verwerthbarkeit zur Sicherung der Diagnose einer Fistula broncho-oesophagealis**; von Stabsarzt Dr. Martius. (Charité-Annalen XII. p. 248. 1887.)

M. theilt 2 Fälle von Fistula broncho-oesophagealis mit, die ihrer Aetiologie und dem klinischen Verlaufe nach als Beispiele für die beiden häufigsten Formen dieser Krankheit gelten können.

Im 1. Falle (es kam zur Sektion) handelte es sich um ein Oesophaguscarcinom, dass auf einen grössern Bronchus übergegriffen und so die Fistel hergestellt hatte. Die Diagnose konnte bei Lebzeiten namentlich daraus mit Sicherheit gestellt werden, dass der Kr. gefärbte Flüssigkeiten, die er hinuntergeschluckt hatte, *nach etwa 2 Minuten* wieder aushustete.

Der 2. Fall war nicht ganz so klar. Es handelte sich um einen Kr., der ausser einem Herzfehler und einer Nephritis eine mässig vorgeschrittene Phthisis pulmonum hatte und eben Erscheinungen darbot, die auf eine Communikation zwischen Oesophagus und Trachea schliessen liessen. Augenscheinlich lag die Communikation hoch oben und, da der Kr. genossene Flüssigkeiten unter Husten *sofort* wieder von sich gab, musste nach weiteren Beweisen für das Vorhandensein der Fistel gesucht werden.

Gerhardt hat nachgewiesen, dass die Luft eines in den Oesophagus eingeführten festen Rohres denselben in- und exspiratorischen Schwankungen unterliegt wie die Luft in der Trachea. „Mit der Inspiration werden alle Organe der Brusthöhle unter geringern Druck versetzt; ein Luftstrom dringt jedoch nur dann in dieselben ein, wenn sie durch starre Röhren oder Kanäle, die auf eine sonstige Weise klaffend erhalten werden, mit der äussern Luft communiciren.“ Diese Thatsache suchte M. für die Diagnose in seinem 2. Falle zu verwerthen. Bestand eine Communikation mit der Trachea, so mussten die normalen Druckschwankungen im Oesophagus ausbleiben und dem war in der That so. Führte man das Rohr ein, so zeigten sich zunächst gar keine Druckschwankungen, bei tiefem Athemholen traten sie undeutlich ein, augenscheinlich weil der Ausgleich der Luft durch die enge Communikationsöffnung nicht schnell genug erfolgen konnte, und erst, wenn sich die Oeffnung verlegte, kamen sie in ausgiebiger Weise zum Vorschein. Dippe.

213. **La gangrena polmonale consecutiva ad epitelioma dell' esofago**; pel Dr. M. Alivia. (Riv. clin. XXVI. 4. 1887.)

Eine 31jähr. Frau. Seit 2 Mon. Unmöglichkeit, feste Speisen zu schlucken, seit 2 Wochen Husten, Fieber, reichlicher, stinkender Auswurf. Die Untersuchung der Lunge ergab Zeichen von Infiltration im hinteren, unteren Antheile des rechten Oberlappens. Ein eingeführtes, normal dickes Schlundrohr stiess in der Tiefe von 30 cm auf ein Hinderniss. In seinen Fenstern fanden sich blutige, aus vielen Pflasterepithelien bestehende Gewebspartikel, im Auswurf elastische Fasern. Diagnose: Lungengangrän, hervorgerufen durch Invasion septischer Keime aus einem exulcerirten Carcinom des Oesophagus. Im weiteren Krankheitsverlaufe liess sich die Ausbreitung der Entzündung über die ganze rechte Lunge und Cavernenbildung im rechten Oberlappen nachweisen, unter progressiver Abmagerung ging die Kr. zu Grunde. Die *Sektion* ergab: ausgebreitete carcinomatöse Ulceration des Oesophagus entsprechend der Höhe der Bifurkation, aus dem Geschwüre führte eine kleine Lücke in den gangränösen Herd der rechten Lunge. Die bakteriologische Untersuchung von Schnittpräparaten, welche das carcinomatöse Geschwür und das angrenzende Lungengewebe umfassten, liess zwischen den Zellen des Carcinoms, in den Lymphgefässen, ferner in den Lungenalveolen Mikroorganismen (Streptokokken) erkennen.

Schustler (Wien).

214. **Ueber die Ernährung mit Pepton- und Eierklystiren**; von C. A. Ewald. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 407. 1887.)

Auf eine von Mitgliedern des Vereins für innere Medicin zu Berlin gegebene Anregung hin hat sich E. der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, Versuche über den Werth der ernährenden Pepton- und Eierklystire anzustellen. Indem wir betreffs der Ausführung der Versuche auf die genaue Beschreibung des Originals verweisen, theilen wir nur die praktisch wichtigen und interessanten Ergebnisse mit. Von den Peptonen wurden das *Kemmerich*'sche und das *Merck*'sche geprüft. Es ergab sich nun, *dass die Peptone für die Aufsaugung von der Mastdarmschleimhaut gänzlich irrelevant sind.* Klysmata aus nicht peptonisirten Eiern wurden ebenso prompt resorbirt wie die Peptone und bewirkten einen erheblichen, dem durch letztere erreichbaren durchaus an die Seite zu stellenden Ansatz. Ja von den beiden käuflichen Präparaten förderte das *Kemmerich*'sche den Ansatz entschieden mehr, obwohl es ganz bedeutend weniger Pepton enthält als das *Merck*'sche. Augenscheinlich ist die gesunde Mastdarmschleimhaut durchaus im Stande, die zur Resorption nöthigen Umwandlungen der Eiweisskörper selbst vorzunehmen. Nach diesen Ergebnissen sind die einfachen Eierklystire, schon des wesentlich niedrigeren Preises wegen, entschieden am meisten zu empfehlen: entweder ein Paar gut emulgirte rohe Eier mit etwas Kochsalzwasser verdünnt, oder ein Gemisch aus Eiern, Rothwein mit einem Zusatz einer 10 bis 20proc. Traubenzuckerlösung. Die Menge des Klysmas überschreite nicht $^1/_4$ Liter (lieber mehrere an einem Tage), man schicke ein Reinigungsklysma (150 ccm Wasser) voraus, warte etwa eine Stunde und bringe dann das Gemisch langsam, unter geringem Druck und möglichst hoch (*Nelaton*'scher Katheter) in den Mastdarm. Bei grosser Empfindlichkeit des Darms empfiehlt es sich, dem Gemisch einige Tropfen Opiumtinktur zuzusetzen, die zur Zurückhaltung angegebenen Gummitampons sind zu vermeiden. Dippe.

215. **Zur Diagnose des Milzinfarktes**; von Dr. Fr. Müller. (Charité-Annalen XII. p. 274. 1887.)

Vf. theilt 4 Fälle mit, die werthvolle Beiträge zu der bisher etwas vernachlässigten Diagnose des Milzinfarktes darstellen. Dasjenige Zeichen, welches stets am meisten hervortrat, war ein *plötzlicher heftiger Schmerz* in der Milzgegend, nach Rücken und Schulter, einmal auch in den linken Arm ausstrahlend. Der Schmerz liess nach einigen Stunden nach, blieb aber mehrere Tage bestehen, er wurde heftiger durch tiefes Athemholen und durch Legen auf die linke Seite, augenscheinlich weil durch beides das auch von aussen her sehr *druckempfindliche* kranke Organ gequetscht wird. Dieser Schmerz beruht auf einer Entzündung der Milzserosa, die sich zweimal durch *perisplenitisches Reiben* kundgab. In allen Fällen trat eine *Vergrösserung der Milz* ein, die schon wenige Stunden nach dem Einsetzen des Schmerzes nachweisbar war, aber erst nach einigen Tagen ihr Maximum erreichte und dann längere Zeit in gleicher Weise bestehen blieb. Vf. meint, dass diese Vergrösserung auf eine den Infarkt begleitende reaktive Hyperämie zu beziehen sei. Das letzte charakteristische Symptom endlich war eine unter *mässigem Frost auftretende schnelle Temperatursteigerung,* die nach wenigen Tagen vorüberging.

Dippe.

216. **Ueber idiopathische, akut und chronisch verlaufende Peritonitis**; von Prof. A. Fränkel. (Charité-Annalen XII. p. 154. 1887.)

F. hält nach den Mittheilungen von Leyden, Henoch, Quincke, Fiedler, H. Vierordt u. A. das Vorkommen einer akuten und chronischen idiopathischen Peritonitis für erwiesen und führt drei eigene Beobachtungen an, die Beispiele für die chronische idiopathische Peritonitis darstellen sollen. Auf den ersten, allgemeinen Theil der Arbeit können wir nicht näher eingehen. Die Frage, ob es eine idiopathische Peritonitis giebt oder nicht, ist noch immer nicht sicher entschieden, aber es scheint doch mehr und mehr, dass dieselbe, ebenso wie die idiopathische Pleuritis, wenn sie überhaupt vorkommt, eine *ausserordentlich seltene*, an bestimmte ätiologische Momente (Traumen) geknüpfte Affektion ist und dass die grosse Mehrzahl der beschriebenen Fälle als tuberkulöse Peritonitiden aufzufassen ist. Augenscheinlich geht die Tuberkulose der serösen Häute verhältnissmässig häufig, spontan oder nach verschiedenen therapeutischen Eingriffen in Heilung über.

Die drei von F. mitgetheilten Beobachtungen sind doch wohl nicht besonders beweisend.

Der 1. Kr. ein 26jähr. Arbeiter hatte in seinem 17. Jahre wahrscheinlich bereits eine Pleuritis durchgemacht. Im Februar und April 1886 überstand er eine mittelschwere Scarlatina, Anfang August begann die Peritonitis. Mässig grosses, nach der Probepunktion schwach eitriges und blutiges Exsudat, ohne Mikroorganismen, das Anfangs noch etwas wuchs, dann schnell abnahm und vollkommen verschwand. Wenn der Kr. wirklich, wie F. annimmt, ausser seiner Peritonitis auch noch eine *doppelseitige Pleuritis* hatte [die Diagnose wurde allein aus einer mässigen Dämpfung und Abschwächung des Athmens beiderseits hinten unten gemacht. Hochstand des Zwerchfells?], dann durfte allein diese Thatsache wohl in höchstem Grade dafür sprechen, dass die Pleuritiden und die Peritonitis tuberkulöser Natur waren.

Der 2. Kr. — über die hereditären Verhältnisse wird nichts gesagt — erkrankte am 24. Dec. 1885 plötzlich mit heftigen Magenschmerzen und war danach einige Tage sehr schwer krank. Allmählich trat eine Besserung ein, 8 Tage vor der Aufnahme schwoll der Leib stärker an, am 18. Aug. 1886 kam Pat. in die Charité. Mittelgrosses Exsudat, „grüngelb“, ohne Bakterien. Der elende Kranke zeigte eine starke Abflachung der linken Brustseite, deutliches Nachschleppen, vorn und hinten gedämpften Perkusionsschall und *abgeschwächtes Athmen mit spärlichem Rasseln* links vorn und in der Seite. Wenn auch F die Abflachung auf ein in der Jugend erlittenes Trauma (Ueberfahren von einem Wagen [?]) bezieht, so dürften die Rasselgeräusche doch nicht ohne Bedeutung sein. Kein Auswurf. Vom 30. August an nahm unter Besserung des Allgemeinbefindens das Exsudat ab und man fühlte jetzt unterhalb des Nabels einen etwa 3 Querfinger breiten, harten, von rechts oben nach links unten ziehenden knolligen Tumor, von dem F. selbst sagt, dass er ganz dem bekannten Bilde des zusammengerollten, verdickten Netzes bei der tuberkulösen Peritonitis entsprach. Pat. wurde am 25. November „geheilt“ entlassen. Der Tumor bestand in gleicher Weise fort, über den Lungenbefund bei der Entlassung wird nichts gesagt.

Der 3. Kr. endlich — Heredität? — wurde nach Weihnachten 1885 ikterisch, nachdem er bereits 1873 an mehrwöchentlicher Gelbsucht gelitten hatte, und empfand Schmerzen in der rechten Bauchseite. Seit dem 30. Januar 1886 schwoll der Leib an, am 8. Febr. kam Pat. in die Charité. Schwächlicher, elender Marsch, grosses Exsudat. Thorax paralytisch, „*links vorn oberhalb der Clavicula etwas scharfes Vesikulärathmen, welches weiter abwärts von vereinzelten Rhonchis bei der Exspiration begleitet ist*“. Hinten beiderseits von der 9. Rippe ab Dämpfung mit Pfeifen und Schnurren. Bis zum 16. Febr. war das Exsudat verschwunden, am 18. Febr. begann es wieder anzusteigen, ging bis zum 9. April zurück und stieg ein zweites Mal am 10. April an. Probepunktion: schwacheitrige, hämorrhagische Flüssigkeit! Am 6. u. 8. Juni Calomel mit bestem Erfolg. Am 11. Juni wurde Pat. „geheilt“ entlassen. Lungenbefund?

Dippe.

217. **Contribuzione allo studio delle malattie del fegato**; pel Dr. Alberto Rovighi. (Rivista clin. XXV. 5. 6. p. 321. 401. 1886.)

I. Arterielles Geräusch in der Leber.

Ein 61 J. alter Mann, der am 22. Dec. 1885 im Ospedale clinico S. Orsola in Bologna aufgenommen wurde, hatte im J. 1880 einige Male Hämatemesis gehabt ohne weitere direkte Folgen, dann aber hatte er sich wohl befunden bis zum September 1885. In dieser Zeit stellten sich Schweregefühl in der Magengegend, Schmerzen in der Nabelgegend, Durchfall, Auftreibung des Leibes und ikterische Hautfärbung ein, später Appetitverlust, Erbrechen, Ascites und Gemüthsdepression.

Am 28. Dec. ergab sich bei der Palpation der Leber Vergrösserung des Volumens, beträchtliche Vermehrung der Consistenz mit unebener, unregelmässiger Oberfläche; durch die Respirationsbewegungen wurde die Leber wenig bewegt. In der Nähe der Incisura hepatica fand sich eine Prominenz an der Oberfläche und die Palpation erregte an dieser Stelle lebhaften Schmerz. Bei der Perkussion fand sich eine Ausdehnung der Leber von $17^1/_2$ cm in der Axillarlinie, von 18 cm in der Mamillarlinie und von $17^1/_2$ cm in der Parasternallinie, der untere Leberrand war in der Medianlinie $6^1/_2$ cm vom Proc. xiphoidens entfernt, der linke von diesem Punkte $7^1/_2$ cm. Die Milz war vergrössert.

Am 5. Jan. 1886 wurden mittels Paracentese etwa 5000 ccm einer trüben, gelblichen Flüssigkeit, ohne Spuren von Blut oder Fibrinflocken, entleert.

Am 7. Jan. fühlte man Pulsation in der Lebergegend, über beiden Leberlappen, deutlicher über dem rechten, am stärksten im Epigastrium. Ueber der ganzen Leber hörte man ein Blasegeräusch, das dem 1. Herztone folgte und mit dem Radialpulse isochron war, am deutlichsten über dem rechten Leberlappen. In der Nähe des Proc. xiphoideus hörte man ausserdem ein weiches systolisches Geräusch. In den peripher. Gefässen waren keine abnormen Geräusche zu hören. Das blasende Geräusch wurde später schwächer, blieb aber deutlich bis zu dem am 20. Jan. erfolgten Tode. Zwei Tage vor diesem stellte sich Zittern im rechten Arme ein, mit leichten Contraktionen der Fingerbeuger.

Bei der *Sektion* fand sich an der linken aufsteigenden Parietalwindung, an der dem motor. Centrum des Arms entsprechenden Stelle in der Rinde eine kleine linsengrosse Geschwulst, nach der mikroskopischen Untersuchung aus fibrösem Gewebe, Kalkkörnchen, Blutpigment und Knochenzellen bestehend. Im Oesophagus waren alle Venen, auch ihre kleinsten Zweige, beträchtlich erweitert.

Auf der Oberfläche der Leber zeigten sich überall zerstreut, mehr oder weniger confluirend, grünlich gelbliche Knötchen, auch das Leberparenchym enthielt in Form kleiner Knötchen zahllose carcinomatöse Neubildungen, die von den Gallengängen ausgingen. Am Hilus der Leber unter dem Lobulus Spigelii eine ziemlich weiche wallnussgrosse Masse, an ihrem hinteren Theile von der Wandung der Vena portae bekleidet, die an ihrem Eintritt in die Leber einen weichen, gelblichen,

zum Theil an der Wand anhaftenden Thrombus enthielt, aus ähnlichen Elementen bestehend wie die die Leber durchsetzenden Knötchen; an der Bifurkation der Vena portae befand sich ein nur aus Blut bestehender Thrombus. Die Arteria hepatica, besonders der rechte Ast derselben, war comprimirt durch den bedeutend vergrösserten Lobulus quadratus, eine vergrösserte Lymphdrüse und die durch den Thrombus ausgedehnte Vena portae.

R. meint, dass solche Geräusche vielleicht öfter zu beobachten sein würden, wenn die Auskultation der Leber häufiger ausgeführt würde.

II. Multiple Abscesse der Leber in Folge schwerer Angiocholitis.

Der 26 J. alte Pat. hatte im Alter von 17 J. an Schmerzen in der Gegend des 3. Lendenwirbels gelitten, im Alter von 20 J. an einer nicht näher zu bestimmenden fieberhaften Krankheit und später an gastrischen Störungen; syphilitisch war er nie inficirt gewesen, aber er war ein Weinsäufer. Im September 1885 stellte sich Ikterus ein, der fortbestand, am 24. Dec. Fieber mit intermittirendem Typus und profuse Schweisse, heftiges Erbrechen und Schmerz in der Lebergegend, der sich später auf die Lendengegenden ausbreitete. Am 8. Jan. 1886 fand sich die Leber vergrössert, die Gallenblase ausgedehnt in Folge von Gallenretention, Schmerz in den Nierengegenden. Ausserdem bestanden heftiger Durst, Schlaflosigkeit und Verfall der Kräfte. Die Fäces waren ganz frei von Gallenpigment. Nach vorübergehender Besserung traten gegen Ende Januar äusserst heftige Schmerzen in der Lebergegend mit rascher Temperatursteigerung bis zu 40 und 41.2° C., mit heftigen Schüttelfrösten auf. Der Verlauf des Fiebers zeigte Remissionen mit starken Temperaturabfällen und profusen Schweissen. Die Remissionen wurden aber immer seltener, die Fäces weiss, die Leber wurde immer voluminöser, aus Nase und Zahnfleisch erfolgten häufige Blutungen, heftiges Frostgefühl stellte sich ein, die Respiration wurde frequent und unregelmässig. Gegen das Fieber versagten die Antipyretica, die Schmerzen waren durch kein Mittel zu beschwichtigen. Oedeme und Meteorismus traten auf und am 10. Febr. erfolgte der Tod.

Bei der *Sektion* fand man das Leberparenchym von zahllosen Abscessen von verschiedener Grösse durchsetzt. In den kleineren Abscessen, die noch nicht lange bestanden hatten, fanden sich Detritus von zerstörten Leberzellen, Epitheltrümmer aus den feinen Gallenkanälchen, copiöse Exsudation von Leukocyten und pyogene Mikroorganismen (Streptococcus pyogenes). In älteren Abscessen zeigten sich beginnende Organisation von fibrösem Bindegewebe, alle Zeichen einer Hepatitis hypertrophica in Folge von Occlusion der grossen Gallenwege, weisse Blutkörperchen und degenerirte Leberzellen. Die Gallengänge enthielten massenhaftes schleimig eitriges Sekret, ausserdem fand sich Proliferation des Epithels der Gallengänge und massenhafte Infiltration von weissen Blutkörperchen in dem interlobulären Bindegewebe. Der Ductus hepaticus war in eine enorme Cystenhöhle umgewandelt, umgeben von einer aus Galle und condensirtem Schleim gebildeten Pseudomembran, unter der die Oberfläche der Wandungen tiefe Ulcerationen zeigte. Der Ductus choledochus war von fibrinösen und Schleimpfröpfen verschlossen, die intrahepatischen Gänge waren beträchtlich erweitert und mit einer zähen, fadenziehenden Flüssigkeit von gelblich grüner Farbe gefüllt.

Walter Berger (Leipzig).

218. **Ueber die Anwendung des Cocain bei der Behandlung der Krankheiten des Rachens, Kehlkopfs und der Nase**; von Dr. O. Chiari in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 7. 8. 9. 1887.)

Das Cocain hat in kurzer Zeit sich den Eingang in die laryngologische Chirurgie ebenso verschafft wie dies bei der Augenbehandlung der Fall ist. Nur eine geringe Anzahl von Autoren hat abfällig über seine Wirkung sich geäussert, die grösste Zahl derselben spricht sich sehr anerkennend über die Leistungen des Medikamentes aus. Für die Erzeugung der Anästhesie an den Halsorganen bedarf man einer 20proc. Lösung, welche 5—6mal aufgepinselt werden muss, um volle Wirkung zu erzielen. Zur Cocainisirung der vorderen Nasenpartien eignet sich eine Salbe auf Wattetampons. Etwas Vorsicht ist im Gebrauch geboten, da eine grössere Anzahl von Vergiftungsfällen, allerdings bis jetzt keiner mit lethalem Ausgang, auch bei der lokalen Applikation beobachtet ist. Als Gegengift wird Amylnitrit empfohlen. Bei folgenden Krankheiten findet das Cocain Anwendung: Bei akuter Coryza, speciell bei Säuglingen soll es schnelle Besserung erzielen. Bei chronischer Coryza empfiehlt Bosworth Bepinselungen mit Cocain, um Abschwellung der Schleimhaut und damit Sichtbarmachung der hinten liegenden Theile zu erzielen, bei Reflexneurosen kann man nach B. Fränkel durch die Cocainanästhesie den Ausgangspunkt der Krankheit bestimmen, bei Heufieber bringt das Mittel nach Semon und Da Costa Erleichterung. Polypenoperationen und Exstirpationen werden durch das Mittel erleichtert. Bei Angina mildert es den Schmerz, bei rhinoskopischen Untersuchungen und Operationen unterdrückt es die Reflexcontraktionen des Velum. Bei akuten Larynxkatarrhen mildert es die Symptome und erleichtert durch Aufhebung der Reflexbewegungen des Kehlkopfs nach fast allen Autoren alle laryngoskopischen Operationen in sehr hervorragender Weise.

Michael (Hamburg).

219. **Ueber Hypertrophie der Zungenbalgdrüsen**; von Dr. O. Seifert in Würzburg. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 19. 1887.)

Die Arbeit ist im Wesentlichen eine Bestätigung der sonst bekannten und namentlich von Swain (vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 132) publicirten Erfahrungen über diesen Gegenstand unter Mittheilung eigener Beobachtungen. Nach Vf. haben Störk und später Heymann die ersten Fälle beschrieben, in welchen durch Bewegungshemmung und Reizung des Kehldeckels durch eine auf der Zungenwurzel aufsitzende Balggeschwulst Luftmangel eintrat. Auffallend sind hierbei, selbst bei sehr intelligenten Kranken, die sehr häufigen falschen Lokalisationen des Schmerzes in den Halsorganen, welche nach Oertel und Schadewaldt auf einer eigenthümlichen Beurtheilung des Reizaktes, nicht aber auf einem Reflexvorgange zu beruhen scheinen.

Naether (Leisnig).

220. **Ueber Myxofibrome der Choanen**; von Dr. O. Seifert. (Sitz-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg Nr. 3. p. 35. 1887.)

Der Eintheilung Hopmann's folgend führt S. verschiedene Typen der Nasenpolypen vor. *Erste* Form, die *eigentlichen Schleimpolypen*. Dieselben sind als ödematöse Fibrome aufzufassen; d. h. sie bestehen vor Allem aus einem Geflecht oder Maschenwerk von alveolärem Bindegewebe, zwischen dem sich Albuminserum und Rundzellen vorfinden. Das Auftreten von grösseren Flüssigkeitsmengen wird durch Cirkulationsstörungen bedingt. Nicht selten findet man mit Flüssigkeit oder Eiter oder käsigem Detritus erfüllte Hohlräume, seltener echte (mit Epithel ausgekleidete) Cysten. Diese Polypen sitzen gestielt mit Vorliebe an den oberen beiden Muscheln oder in deren nächster Umgebung, sehr selten am Septum, wohl nie an der unteren Muschel.

Zweite Form, *die Papillome*. Dieselben sitzen fast nur an der Concha inferior und gehen relativ oft mit blennorrhoischen Katarrhen der Nasenschleimhaut einher. Und zwar treten sie entweder „als lockere traubenförmige oder maulbeerartige Geschwulst mit isolirt an kurzen, breiten Stielen entwickelten, zuweilen ödematösen Beeren oder als derbere, festere, warzige Neubildung mit dichtgedrängten, häufig sehr kleinen und nur wenig über die Geschwulstoberfläche sich erhebenden Papillen" auf. Die Basis der bohnen- bis wallnussgrossen Geschwülste besteht aus hyperplastischer Muschelschleimhaut und aus fibrillärem, dicht mit Zellen durchsetztem Bindegewebe. Im Gegensatz zu den Schleimpolypen hat S. bei dieser Form fast ausnahmslos Reflexerscheinungen beobachtet, so Migräne, Schwindel, Hustenanfälle.

Unter der *3. Form* versteht S. die *polypoide Hyperplasie des Muschelgewebes*. Diese Tumoren erscheinen glatt und oberflächlich papillär, dunkel gefärbt, kaum transparent, sehr derb, und sitzen erbsen- bis haselnussgross an der unteren und mittleren Muschel.

Von diesen Geschwulstformen nun sind streng zu scheiden die *Nasenrachenpolypen*, fibröse, meist vom Dach des Nasenrachenraums ausgehende, an sich gutartige Tumoren von oft enormer Grösse.

Einen $5^1/_2$ cm langen Tumor entfernte Seifert bei einem 19jähr. Dienstmädchen, welche über Kopfschmerzen, Undurchgängigkeit der rechten Nase und näselnde Stimme klagte, unter Zuhülfenahme des Mundsperrers von *Gutsch* in Karlsruhe mit der *Michael*'schen Zange. Der Ausgangspunkt war jedenfalls die untere Fläche der unteren Muschel. Bei der Rhinoscopia posterior fand man in der rechten Choane eine blassröthliche, glänzende, sehr bewegliche Geschwulst von der Grösse einer Haselnuss; mittels der Rhinoscopia anterior war nichts Abnormes wahrzunehmen. Der Stiel des Tumors stellte eigentlich nur einen grossen Hohlraum dar mit ganz dünnen Wandungen, der bei der Operation platzte und seinen Inhalt nach den Choanen hin entleerte. Da die Geschwulst zum Theil aus ödematösem, fibrösem, zum Theil aus rein fibrösem Gewebe bestand, und verschiedene Autoren die gallertigen, ödematösen Fibrome zu den *Myxomen* rechnen, so hat auch S. diesen Namen gewählt. —

In der Diskussion bemerkte Rindfleisch, dass, je tiefer der Sitz der Geschwulst, man um so eher dem Periost und Knochen ähnliche Gewebe, wie Fibrome, Enchondrome und Osteome, vorfinde, und umgekehrt. Die grosse Weichheit der Tumoren beruhe mehr auf ödematöser Schwellung, als auf Schleimgewebe.

Naether (Leisnig).

221. **Die Tubage des Larynx;** von Prof. Stoerk in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 12. 1887.)

Im Gegensatz zu anderen Autoren, wie Bouchut und O'Dwyer, welche in der Tubage das Heilmittel für Croup und Diphtheritis erwarteten, hat Vf. diese Methode wieder aufgenommen, um, ohne bestimmten im voraus ausgesprochenen Nutzeffekt, dieselbe zu vervollkommnen. Mit dem Zweck, welchen sie einmal haben wird, verhält es sich vielleicht ähnlich, wie seinerzeit bei der Laryngoskopie, die man früher nur zu diagnostischen Zwecken benutzte, mit deren Hülfe man aber heute wichtige Operationen auszuführen vermag.

Das Princip der Methode ist, die Larynxhöhle durch eine Röhre offen zu halten, welche mittels einer gewöhnlichen gekrümmten Kornzange eingeführt werden kann. Die entweder 3kantige oder walzrunde Tuba führt Vf. unter Spiegelleitung erwärmt oder nicht erwärmt, mit oder ohne Conduktor meist ohne vorausgegangene Cocainpinselung in den Kehlkopf ein. Sieht man nach Einführung derselben in den Larynx, so liegt der obere, ausgestülpte Rand der Röhre auf dem wahren Stimmband, in den Ventriculus Morgagni hineinreichend. Die Glottis „ist in einem gewissen Grade so geschlossen, dass sie das Röhrchen trägt". Auch die Epiglottis ist contrahirt, so dass man beim Herausziehen der Röhre an den Seidenschnüren ihren Widerstand deutlich empfindet. Die Einführung muss aber tief genug sein, so dass die Epiglottis beim Niederdrücken die Röhre klappenförmig schliesst. Ist dies der Fall, so vermag der Kr. mit der Röhre im Halse in normaler Weise zu essen und zu trinken; ragt dagegen noch ein grösserer Theil der Tuba über den Taschenbändern heraus, so wird dieselbe unter kräftiger Reaktion ausgehustet oder herausgewürgt. Die Methode wurde vom Vf. bei Gesunden und Kranken, so auch bei Posticuslähmungen, versucht und die Röhre stundenlang liegen gelassen. Bei der Herausnahme derselben empfiehlt es sich, den aus dem Munde heraushängenden Seidenfaden „gegen die Medianlinie der Zunge zu zerren, weil dadurch die Epiglottis gehoben und der Widerstand des Nodus epiglottidis vermieden wird". Im Allgemeinen soll man zwischen grösseren und kleineren Kehlköpfen genau unterscheiden und namentlich beim weiblichen Kehlkopf nur das kleinste Röhrenlumen verwenden. Bezüglich der Zangenconstruktion ist auf das Original zu verweisen.

Naether (Leisnig).

222. **Ueber Lupus des Kehlkopfs, des harten und weichen Gaumens und des Pharynx**; von Dr. Mich. Grossmann in Wien. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 4. p. 185. 1887.)

Der 1. Fall betrifft einen 10jähr. Arbeiterssohn. Als der Knabe vor 4 Jahren die Schule besuchte, bewohnten seine Eltern eine dumpfe, feuchte Wohnung, welche von der Behörde aus hygieinischen Rücksichten geschlossen wurde. Er zeigte damals eine mässige Anschwellung einiger Submaxillarlymphdrüsen links, welche nach 3 Monaten zu vereitern begannen. In den Rändern der Abscessmündungen entwickelten sich nun zahlreiche, dunkelrothe Knötchen, welche schliesslich die ganze Haut der linken Unterkiefergegend bedeckten und das ausgesprochene Bild des Lupus vulgaris darboten. Zwei Monate später trat Heiserkeit auf, welche in direktem Missverhältniss zu dem objektiven Befunde stand. Die *laryngoskopische* Untersuchung ergab nur eine Hyperämie sämmtlicher Kehlkopftheile. Ohne subjektive Störungen stellte sich allmählich bei dauernd negativem Befunde völlige Aphonie ein. Dem insufflirten *Alaun* setzte Vf. später, als besonders Nachts sich heftiger Krampfhusten einstellte, etwas Morphium hinzu. Nunmehr änderte sich der Befund sehr schnell insofern, als der ganze Kehlkopf, namentlich aber die Epiglottis, Aryknorpel u. s. w., *„das Bild einer hochgradig trachomatösen Conjunctiva"* darboten; die intensiv rothe, trübe Schleimhaut war an der Oberfläche von kleinen mohn- bis hirsekorngrossen, sich deutlich von Miliarknötchen unterscheidenden Granulationen dicht besetzt. Nach einigen Tagen bereits traten dieselben auch am harten und weichen Gaumen auf, wodurch die Diagnose des Lupus nun gesichert wurde. Nach etwa 4 Wochen wurde der freie Epiglottisrand dicker und plumper, die Granula confluirten und bildeten stärker prominente Knötchen mit Substanzverlust und Geschwürsbildung. Die Affektion verhielt sich am Gaumen ebenso; dabei sah man an gewissen Stellen spontane Vernarbung, anderwärts neue Geschwürsentwicklung. Nach 1 Jahre entwickelte sich an der Vorderfläche der hinteren Larynxwand ein schnell wachsender Tumor, der nach 5 bis 6 Wochen $^2/_3$ der Glottis verdeckte. Geplante Aetzungen mit 50—80proc. Milchsäurelösung, um die besonders Nachts auftretende Athemnoth zu beseitigen, wurden aus äusseren Gründen verschoben. Da trat *spontan* eine erleichternde Rückbildung des Tumors ein. Die regressive Metamorphose wurde dann später durch Milchsäure nach vorausgehender Cocainisirung beschleunigt.

Ein Ausfallen der Zähne konnte Vf. eben so wenig constatiren, als ein Weiterschreiten des Processes nach der Trachea zu. Der primäre Sitz der unter den Symptomen der *Scrofulose* auftretenden Erkrankung waren hier ohne Zweifel die Halslymphdrüsen. Bei Lösung der Lupusfrage setzt Vf. sein Vertrauen namentlich auf die *bakteriologische* Forschung.

Der 2. Fall betrifft ein Mädchen, welches 1877 mit primärem Lupus der linken Conjunctiva und des linken Bulbus vorgestellt wurde, und bei welcher Vf. fast zufällig in der Mitte der Epiglottis einen grossen herzförmigen Defekt fand. Die Stimm- und Taschenbänder waren durch Granula höckrig und unter der vorderen Commissur sah man eine zapfenförmige granulöse Wucherung. An den Gaumen-Rachentheilen war nur eine narbige Verziehung der Uvula sichtbar. Auch hier waren die subjektiven Beschwerden trotz der ausgedehnten krankhaften Veränderungen auffallend gering.

Der Kehlkopfbefund konnte, abgesehen von dem Epiglottisdefekte und von der normalen Beweglichkeit der erkrankten Theile, leicht an *Carcinom* erinnern. Seit 1877 hatte sich das Kehlkopfbild kaum geändert, wohl aber waren die Gaumen-Rachentheile allmählich mit ergriffen worden. Der Erfolg der neuerdings angewendeten Milchsäure-Aetzungen war befriedigend.

Mehrere farbige Abbildungen, auf denen insbesondere auch die von Chiari und Riehl als für Lupus pathognomonisch erklärten, *„mit braunrothen, eingesprengten Lupusknötchen versehenen Narben"* zu sehen sind, dienen zur Erläuterung. Naether (Leisnig).

223. **Ueber Combination von Syphilis und Tuberkulose im Larynx**; von Dr. L. Grünwald, aus der Poliklinik f. Kehlkopfkrankheiten Schech's. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. 22. 1887.)

Bezüglich der Differentialdiagnose zwischen sogenannten katarrhalischen Erosionsgeschwüren und denjenigen syphilitischen und tuberkulösen Ursprungs, sucht G. zunächst nachzuweisen, dass primäre, nicht specifische Erosionen zu den grössten Seltenheiten gehören. Wenn dann auch eine vorhandene Lungentuberkulose für die Diagnose der Kehlkopftuberkulose natürlich nicht gleichgültig ist, so solle man doch bestrebt sein, aus dem laryngoskopischen Bilde allein die Diagnose zu stellen, da die Möglichkeit einer Complikation von syphilitischer Erkrankung des Kehlkopfs mit tuberkulöser der Lungen oder umgekehrt nicht auszuschliessen sei. Um dies nun zu ermöglichen, ist eine genaue Kenntniss der Eigenthümlichkeiten nöthig, welche den tuberkulösen Erkrankungen des Kehlkopfs zukommen. Im Gegensatze zu ihrem weiteren Verlaufe, wo sie sich schliesslich an allen Punkten des Kehlkopfs zu etabliren vermag, *beginnt* die Tuberkulose am häufigsten an der Vorderfläche der hinteren Kehlkopfwand, in der Plica interarytaenoidea, wo sie in Gestalt polypoider Exkrescenzen auftritt, welche als kleine, blasse, durchscheinende Zacken, im Ganzen einem zerfallenden Papillom nicht unähnlich, ein meist nicht sichtbares Geschwür einrahmen. Dass dieses laryngoskopische Bild selten in mortuo gefunden wird, beruht darauf, dass die Tuberkulose erst tödtlich zu verlaufen pflegt, wenn unter Anderem auch diese Hyperplasien bereits zu Grunde gegangen sind. In den letzteren liessen sich übrigens keine Tuberkelbacillen nachweisen. Die Anwesenheit der erwähnten Wucherungen hat aber freilich nur positiven Werth für die Diagnose der Tuberkulose, da dieselbe, wenn auch relativ selten, die Hinterwand freilassen kann; andererseits können diese Exkrescenzen ausnahmsweise, wie wenigstens der Erfolg einer antiluetischen Kur in einem Falle Türck's bewies, auch syphilitischer Basis entstammen.

Nachdem G. weiterhin die tuberkulösen und syphilitischen Kehlkopferkrankungen von anderen destruktiven Processen, wie Lepra, Lupus, Carcinom u. s. w., differenzirt, sucht er *beide von einander* zu sondern. Im Gegensatz zur Tuberkulose ist der Lieblingssitz der Lues die Epiglottis, und zwar deren vordere Fläche, die von der Tuberkulose meist erst im späteren Verlaufe und dann auf

ihrer laryngealen Fläche ergriffen wird. Die tuberkulöse Erkrankung pflegt sekundäre Wucherungen um sich herum anzuregen, die Lues dagegen zu zerstören und nur selten Neubildungen zu erzeugen. Für Syphilis sprechen auch, wenn Lupus und Lepra ausgeschlossen sind, sichtbare Narben im Larynx, namentlich bei zugleich fortschreitenden Ulcerationsprocessen. Das wichtigste Unterscheidungsmerkmal zwischen beiden Erkrankungsarten ist aber schliesslich der *Verlauf,* insbesondere, wenn auch die Diagnose ex juvantibus im Stiche lässt.

Bezüglich der vermuthlich nicht gar zu seltenen Fälle *combinirter Lues und Tuberkulose* des Kehlkopfs, stellt G. folgenden Satz auf: Findet man in einem Kehlkopfe neben deutlichen, besonders strahligen Narben fortschreitende Destruktion, namentlich auf der Zungenfläche des Kehldeckels, findet man ausserdem papilloide oder auch grössere Tumoren der Hinterwand, welche eine Tendenz zum Wachsthum zeigen, eventuell nach der Entfernung sich erneuern, so ist die Diagnose combinirter Syphilis und Tuberkulose des Kehlkopfs gesichert.

Drei hierher gehörige Krankengeschichten werden durch mehrere Abbildungen wirksam erläutert. Naether (Leisnig).

224. **Die lokale Behandlung der Erkrankungen der Trachea und Bronchen**; von Dr. M. Schaeffer in Bremen. (Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 4. p. 96. 1887.)

Vf. hat schon vor Reichert's entsprechender Publikation eine direkte lokale Behandlung der Tracheal- und Bronchialkrankheiten angewandt. Die bei der Einspritzung oder dem Einblasen von Medikamenten eintretende Erscheinung des Spasmus glottidis beruht darin, dass die Kranken *glauben,* zu wenig Luft zu haben, dass in Folge der anhaltenden Inspiration eine akute Lungenblähung eintritt, dass dann die in die Bronchen hineingepresste Luft durch Reiz auf die Unterfläche der Stimmbänder den bekannten Symptomencomplex hervorruft. Vom Induktionsstrom absehend, welcher den Spasmus sofort zu beseitigen vermag, kommt nun Vf., von der Voraussetzung ausgehend, dass die erwähnten Erscheinungen auf einer *exspiratorischen Dyspnöe* beruhen, zu folgender erprobten Methode: „Man lässt den Kranken recht tief ausathmen, währenddem führt man den Spiegel ein; dann lässt man ihn Ä! sagen, währenddem führt man den Insufflator und die Injektionsspritze ein; dann lässt man den Kranken ruhig einathmen und applicirt während dieser Inspiration das Medikament.“ Bei Kindern und ungeschickten Erwachsenen lässt Vf. bei verschlossenem Munde nur durch die Nase athmen. Während der Inspiration wird das wenigstens bis in den oberen Abschnitt der Luftröhre gelangende Pulver mit einem Balloninsufflator eingeblasen.

Die Schleimhaut verträgt auffallend gut Acidum boricum, Aluminium acetico-glycerinatum siccum und Jodoform mit und ohne Acidum boricum, sämmtlich nicht allzufein gepulvert; ausserdem noch Natr. benzoic. pulv. 2.0 mit 10.0 Talcum gemischt, auch schwache Argent. nitric.-Talcumpulver. Flüssigkeiten hat Vf. bisher in beschränkter Weise angewendet. Die Reaktion der Schleimhaut (dunklere Röthe, Sekretion) tritt schnell ein und dauert 8—10 Stunden. Die Applikation wird wie bei den Krankheiten der Nase in Zwischenzeiten wiederholt; die Heilungsvorgänge sind die gleichen. Ueble Folgen hat Vf. nie gesehen.

Für diese Behandlungsweise eignen sich nun: 1) Die akute und chronische Laryngitis. 2) Alle Formen der Tracheitis und Bronchitis. 3) Die sogenannte Grippe. 4) Die Tracheitis sicca (Jodkaliumlösung mit nachfolgenden Einstäubungen). 5) Tuberkulöse Granulationsgeschwülste (*Cadier*'sche Kreosotlösung mit Einstäubungen). 6) Die Laryngitis haemorrhagica. 7) Syphilitische Ulcera (Jodoformborsäure). Und zwar wirken die Medikamente: a) direkt gegen die entzündlichen Erscheinungen; b) als kräftige Expectorantien; c) antiseptisch; ob auch antibacillär, ist fraglich.

Diese namentlich bei akuten Fällen überraschend erfolgreiche Methode der Behandlung der Tracheal- und Bronchialerkrankungen auf endolaryngealem Wege wird vom Vf. warm empfohlen.

Naether (Leisnig).

VI. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

225. **Ureter-genitalfistlar hos qvinnan**; af C. D. Josephson. (Hygiea XLIX. 5. 6. S. 279. 343. 1887.)

Ureter-Genitalfisteln beim Weibe sind ziemlich selten. J. hat aus der Literatur 13 Fälle von Ureter-Uterinfisteln gesammelt, denen er einen von ihm selbst in Prof. W. Netzel's Abtheilung im Sabbatsberg-Hospital in Stockholm beobachteten Fall hinzufügt, und 23 Fälle von Ureter-Vaginalfisteln.

Der von J. beobachtete Fall betraf ein 24 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer, das nie an einer Affektion der Harnorgane gelitten hatte. Pat. hatte 3 Entbindungen überstanden; bei der 3. war die Anwendung der Zange nöthig gewesen und die Extraktion erforderte ziemlich lange Zeit und kräftige Tractionen. Am Tage nach der Entbindung waren Fieber, Empfindlichkeit im Unterleib und Exsudat in demselben aufgetreten. Kurz nach der Entbindung hatte sich ein äusserst stinkender Ausfluss eingestellt. Incontinenz wurde nicht bemerkt. Die Krankheitserscheinungen verloren sich und 4 Wochen nach der Entbindung konnte die Kr. auf eigenes Verlangen entlassen werden, wurde aber 1 Mon. später mit Incontinenz wieder aufgenommen, die sie schon in geringerem Grade kurz nach der Entbindung bemerkt haben wollte. Trotz der Incontinenz konnte Pat. doch Harn auf normale Weise entleeren.

Bei der zweiten Aufnahme am 5. April 1886 konnten mittels der Vaginaluntersuchung keine Defekte in der

Vaginalwand aufgefunden werden. Die Vagina setzte sich nach oben und links fort bis in die Nähe der Beckenwand, wo sie in eine trichterförmige, die Cervikalhöhle repräsentirende Höhlung überging, deren Wandungen nach unten in die Vaginalwände mit erkennbarer Begrenzung übergingen, aber ohne eine deutliche Vaginalportion zu bilden; diese Begrenzung war als eine durch zahlreiche tiefere Furchen in verschiedene Theile getrennte Anschwellung fühlbar. Auch in diesem Trichter konnte keine Communikation mit der Blase nachgewiesen werden. Bei der Inspektion mittels eines *Sims*'schen Speculum sah man aus dem zerrissenen Mutterhals Harn stossweise in kleinen Mengen in Intervallen ausfliessen. In die Blase konnten bis 500 ccm Wasser mit Milch eingespritzt werden, ohne dass etwas von dieser Mischung in der Vagina zum Vorschein kam, aus der gleichzeitig ungefärbter Harn abfloss, wie früher. Nach mehreren vergeblichen Versuchen gelang es, durch den Cervikalkanal einen Katheter einzuführen, aus dem nun klarer, saurer Harn tropfenweise abfloss, der frei von Eiweiss und Eiter war; der Katheter konnte ungefähr 20 cm weit nach oben geführt werden. In die Blase wurde nun eine feine, am Ende etwas gebogene Sonde eingeführt, die nach links, entsprechend der normalen Lage des Ureters, in einen Kanal drang, in dem sie ein kurzes Stück nach oben geführt werden konnte und hier auf den Katheter traf, der von ihr nur durch ein dünnes Gewebe getrennt war.

Die Blase enthielt trüben, schwach sauren, bisweilen alkalischen Harn von 1020 spec. Gewicht. Der Harn war schwach eiweisshaltig, aber kaum mehr, als dem bedeutenden Gehalt an Eiterzellen entsprach, der sich in dem Harne fand; Cylinder fanden sich nicht in demselben. Der nach Ausspülung der Blase und Reinigung der Vagina und der Cervix aus der Vagina ausgeflossene Harn, der etwa $^2/_3$ der aus der Blase entleerten Menge betrug, zeigte ganz andere Eigenschaften als letztere; er war sauer, viel weniger trübe, hatte ein specif. Gewicht von 1027, enthielt wenig Eiweiss, keinen Eiter, aber Vaginalepithel. Von Seiten der Unterleibsorgane konnte nichts Abnormes nachgewiesen werden.

Am 21. April wurde von Prof. Netzel die *linke Niere* mittels Lumbarschnitt von der 12. Rippe bis zur Crista ilei *exstirpirt*. Am vordern untern Rande des M. quadratus lumborum war das Gewebe schwielig und verdickt. Die Niere konnte ohne Schwierigkeit mit dem Finger gelöst werden, der obere Theil wurde zuerst durch die Wundöffnung hindurchgeführt; nach Anlegung von 2 starken Seidenligaturen um den Stiel wurde das Parenchym abgeschnitten. Ein weites Drainrohr wurde eingeführt, die Ligaturen wurden nach aussen durch die Wunde geführt und diese durch Nähte geschlossen.

Das Fieber war nach der Operation gering, der Allgemeinzustand gut, die Wunde heilte per primam intentionem ausser der Drainöffnung, die aber am 30. auch zugeheilt war; der Harn war eiterhaltig. Am 31. Mai zeigte sich Eiterabgang durch die Vagina, am 14. und 15. Juni fand unter Temperaturerhöhung, die bis zum 23. dauerte, starker Abgang aus einer Fistel statt, die sich an der Stelle der Stumpfligaturen gebildet hatte, die keine Neigung zeigten, sich zu lösen, sondern nach Incision in die Fistel abgeschnitten werden mussten. Die Fistel wurde mit dem scharfen Löffel ausgeschabt und ein Drainrohr eingelegt, das am 29. wieder entfernt werden konnte. Am 2. Juli war die Wunde ziemlich geheilt und am 13. konnte Pat. entlassen werden. Der Harn war klar, eiweissfrei und an Menge gegen früher nicht vermindert.

Ob die Fistel in diesem Falle, in dem ganz bedeutende Beckenenge bestand, direkt durch die Zange hervorgebracht wurde, lässt sich wegen Mangel genauer Beobachtung nach der Entbindung nicht feststellen. Die stossweise Entleerung des Harns aus dem Muttermunde entspricht wohl der Entleerung desselben aus den Ureteren durch rhythmische Contraktionen.

Walter Berger (Leipzig).

226. **Zur Behandlung der Harnröhrenscheidenfisteln**; von Dr. O. v. Herff. (Sonder-Abdr. a. d. „Frauenarzt“ Heft 1. 1887.)

Vf. operirte eine 37jähr. Frau wegen zwei nach Colporrhaphia anterior entstandener Fisteln zwischen Blasenhals und Scheide. Die nach Simon's Methode vorgenommene Operation gelang nur bei der ersten Fistel, die Harnröhrenscheidenfistel blieb bestehen. Vf. versuchte deswegen später ein neues Verfahren, indem er den Raum zwischen Harnröhre und Scheide nach Entfernung der Narbenmassen spaltete. Er erhielt so eine gelappte Wundfläche und vereinigte zunächst die Harnröhre in der Längsrichtung durch nach innen geknüpfte Seidennähte. Zur leichtern Anlegung der Nähte legte er einen dünnen Katheter ein, welcher liegen blieb, bis die Wunde geheilt war. Die Wundränder der obern, der Scheide angehörigen Lamellen wurden in querer Richtung durch Knopfnähte geschlossen. Die Heilung geschah in günstiger Weise. Die Frau konnte nur bei Anwendung kräftigerer Bauchpresse den Urin nicht halten. Eine Verkürzung und Verengerung der Harnröhre war nicht eingetreten. Obwohl erst in diesem einen Falle erprobt, empfiehlt Vf. doch diese Methode, welche nur Narbengewebe wegnimmt, hinreichend breite Wundflächen schafft und die verschiedenen Gewebstheile in ihren natürlichen Spannungsverhältnissen vereinigt. Donat (Leipzig).

227. **Zur Diagnose und Therapie der atypischen Uterusblutungen**; von Dr. Eichholz. (Sonder-Abdr. a. d. „Frauenarzt“ Heft 1. 1887.)

Atypische nennt E. die Blutungen bei fungöser, bez. polypöser Endometritis, bei Eihaut- oder Placentarresten und bei Neubildungen gutartiger oder bösartiger Natur, welche von der Uterusschleimhaut oder von der Uteruswand ausgehen und den Uterus noch nicht so vergrössert haben, dass eine Palpation derselben möglich ist. Die Einen behandeln solche Blutungen, indem sie ohne weitere Diagnose die Curette anwenden, die Andern dilatiren erst den Cervikalkanal, tasten das Uteruscavum mit dem Finger ab und machen von dem Ergebniss dieser Untersuchung die Therapie abhängig. E. bespricht das Für und Wider beider Methoden, welches von Freunden und Gegnern derselben geltend gemacht wird, und kritisirt die Verfahren nochmals. Die Methode der Dilatation durch Laminaria und Abtastung der Höhle des Uterus hat E. in 34 Fällen, auf welche er im Weitern specieller eingeht, ausgeführt und dabei 7 nachgewiesene Misserfolge gehabt. Er hält deswegen Dilatation und Abtastung nur in solchen Fällen für nöthig, wo es sich um eine bereits mittels Sonde nachgewiesene Neubildung handelt. Endometritis fungosa und Abortusreste lassen auch ohne Dilatation eine bestimmte Diagnose zu und maligne Neubildungen weist die mikroskopische Untersuchung nach oder man kann dieselben aus andern Symptomen vermuthen. Zur Dilatation empfiehlt E. seine modificirten *Hegar*'schen Dilatatorien von Glas; nur wenn das Uterusgewebe sehr rigide ist, soll man nach vorheriger möglichster Erweite-

rung mittels Glasdilatator einen dicken Laminariastift einlegen, wodurch die Procedur wesentlich abgekürzt wird. Donat (Leipzig).

228. **Achtundvierzig Totalexstirpationen des Uterus wegen Carcinom, Totalprolapsus und schwerer Neurosen**; von G. Leopold. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 401. 1887.)

Wenn die Totalexstirpation des Uterus sich in den letzten Jahren immer mehr Bahn gebrochen hat, so ist man doch noch nicht zu einem völlig einheitlichen Verfahren gekommen. L. operirt nach folgender Methode: Darm und Blase werden entleert und die äusseren Genitalien, sowie die Scheide einer gründlichen Desinfektion unterzogen. Nach Freilegung des Operationsfeldes durch Specula wird das carcinomatöse Gewebe nach Möglichkeit mit dem scharfen Löffel entfernt, etwaige stärkere Blutungen werden durch Umstechung gestillt und Cervix wie Uterushöhle mit 5proc. Carbollösung ausgetupft. Hierauf wird die Portio angezogen, an der Grenze der Blase die vordere Scheidenwand durchschnitten und die Blase bis auf das Bauchfell stumpf abpräparirt, blutende Gefässe werden umstochen. Sodann wird ebenso das hintere Scheidengewölbe durchtrennt und abpräparirt, der Douglas'sche Raum breit geöffnet und in denselben ein Schwamm geschoben. Die Douglas'schen Falten werden umstochen. Hierauf werden die seitlichen Anhänge durch den in den Douglas'schen Raum geführten Finger vorgedrängt, stufenweise in kleinen Partien umstochen und abgeschnitten. Tuben und Ovarien werden nur entfernt, wenn sie in das Operationsfeld vorfallen. Zuletzt wird die Plica vesico-uterina durchtrennt. Etwaige noch blutende Gefässe werden jetzt isolirt unterbunden. Die Blutung ist stets gering, da L. Massenligaturen vermeidet. Nur einmal entstand bei Entfernung der Ligaturen eine leichte Nachblutung. Die Stümpfe werden angezogen, die Unterbindungsfäden etwa 10 cm lang abgeschnitten und die Scheide mit Jodoformgaze austamponirt. Ein Annähen der Stümpfe und Vernähen der Scheide findet nicht statt. Vom 8. Tage ab werden die Ligaturen allmählich entfernt.

L. hat im Ganzen 48mal die Totalexstirpation vorgenommen. Nach derselben trat 3mal der Exit. lethal. ein, und zwar 1mal durch Ileus, 2mal durch Sepsis. Im 1. F. erfolgte die Infektion vom Rectum aus, das bei einer Umstechung getroffen war, im 2. Falle glaubt L. die Infektion auf bröcklige Carcinommassen, die in den Parametrien zurückgeblieben waren, zurückführen zu müssen [?].

42 Totalexstirpationen wurden wegen Carcinom vorgenommen. Hierbei starben ausser den 3 erwähnten Kranken später noch 2 an Psychosen. Von 26, bei denen über 1 Jahr seit der Operation verflossen ist, sind 18 recidivfrei geblieben (über $3^1/_2$ Jahre 2). Die Recidive traten alle innerhalb des ersten Jahres ein (vgl. Tabelle). Schwierigkeiten fand L. bei engen Scheiden, wobei er jedoch durch allmähliche Dehnung, wie durch die Auslöffelung des Carcinom genügend Platz gewann. Eine grössere Beweglichkeit des Uterus trat nach der Umschneidung der Cervix immer ein. Ausserdem ist oft die Abtrennung von der Blase, namentlich wenn das Carcinom weit auf die Scheide übergegriffen hat, und bei Cervixcarcinomen sehr schwer. L. scheute sich jedoch nicht, das Gewebe bis auf die Muscularis abzupräpariren. Einmal wurde hierbei allerdings die Blase angeschnitten. Bei 4 andern Operirten trat einige Tage nach der Operation Harnträufeln auf, das in 2 Fällen spontan aufhörte, in 2 Fällen fortbestand.

Nach den gewonnenen anatomischen Präparaten ist L. zu der Ueberzeugung gekommen, dass die Grenze des Erkrankten vor der Operation nicht mit Sicherheit erkannt werden kann. Da nun die Totalexstirpation eine eben so gute Prognose bietet wie die hohe Excision des Collum und sicherer vor Recidiven schützt, verwirft er die letztere ganz.

Bei den günstigen Resultaten der Operation stellte L. die Indikation zu derselben noch etwas weiter. Zunächst wurde bei 4 Kranken mit Prolapsus uteri, bei seniler Verdünnung und Atrophie der Scheidenwände und vergrössertem schweren Uterus, als alle anderen Mittel erfolglos blieben, der Uterus entfernt mit gleichzeitiger Verengerung der Scheide. Die Operation war leicht, der Verlauf reaktionslos. Der Erfolg ist jedoch sehr zweifelhaft. Während das Schicksal der einen Operirten unbekannt blieb, trat bei einer zweiten ein Prolapsus der Vagina ein, die dritte trägt ein Pessar, wodurch der Zustand erträglich ist, und der vierten wurde erst durch eine zweite Kolporrhaphie mit Bildung eines breiten Dammes und Verengerung des Scheideneingangs geholfen. Doch würde sich Vf. in ähnlichen Fällen wieder zu der Operation entschliessen, allerdings neben gleichzeitiger Kolporrhaphie und Perinaeoplastik.

Zwei weitere Totalexstirpationen führte L. bei schweren Neurosen aus. Im 1. Falle hatte sich nach der Castration an der Stelle des Ovarienstumpfes eine feste bindegewebige, äusserst schmerzhafte Verdickung im Lig. lat. gebildet: Pat. ist von ihren Schmerzen befreit, doch bestehen die nervösen Symptome fort. Die zweite Kranke litt in Folge gonorrhoischer Infektion an chronischer Oophoritis und Perimetritis, namentlich aber an starken hystero-epileptischen Anfällen. Ein Versuch der Castration misslang wegen fester Verwachsung der Ovarien mit dem Beckenbindegewebe und es wurden nur die Verbindungen zwischen Mastdarm und Uterus gelöst. Durch eine 2. Operation wurde der Uterus mit den Ovarien per vagin. entfernt, da L. fürchtete, dass aus dem Zurücklassen des Uterus weitere Störungen im Allgemeinbefinden der Pat. resultiren würden. Die Kr. ist völlig geheilt.

Kramer (Berlin).

229. **Ein Fall von Cervixcarcinom bei einer neunzehnjährigen Jungfrau**; von Dr. C. R. Eckhardt. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 471. 1887.)

Vor dem 20. Lebensjahre ist Carcinoma uteri sehr selten beobachtet. Bis jetzt sind nur 3 derartige Fälle beschrieben. Vf. untersuchte einen Tumor, der durch Fränkel mittels galvanokaustischer Schlinge von der Cervix einer 19jähr. Jungfrau amputirt war. Der Tumor war 9 cm lang, hatte 13 cm Umfang, war von rauher, schmutzig graurother Oberfläche, zum Theil ulcerirt, zum Theil mit blutig imbibirten knolligen Erhebungen besetzt. Durch denselben führte der Cervikalkanal, dessen Schleimhaut blassroth, vielfach halskrausenartig gewulstet war. Das mikroskopische Bild schien bei oberflächlicher Betrachtung einem Spindel-Rundzellensarkom zu gleichen, doch konnte Vf. nachweisen, dass es sich nicht um Spindelzellen, sondern um epitheloide Zellen handelte, die grösstentheils in glatte Muskulatur, seltener in stark zellig infiltrirtes Bindegewebe eingebettet waren. Die Oberfläche war mit zahlreichen Colonien von Mikroorganismen bedeckt. Die Cervixschleimhaut zeigte starke Hyperplasie der drüsigen Elemente, an einzelnen Stellen bis auf die Muscularis reichende Epithelzapfen. Vf. hält die Hypertrophie der Portio für das Primäre, in der sich ein von den gewucherten Cervikaldrüsen ausgehendes Carcinom entwickelte. Ob hier bei intaktem Hymen ein chronischer Reiz (Masturbation?) die Ursache für die Entstehung der Hypertrophie abgegeben hatte, wagt Vf. nicht mit Sicherheit zu behaupten.

Kramer (Berlin).

230. **Tvenne iakttagelser af spontan gangrän hos uterus-fibroider**; af Engström. (Finska läkaresällsk. handl. XXVIII. 4—6. S. 357. 1887.)

E. theilte folgende *2 Beobachtungen von spontaner Gangrän bei Uterusfibroiden* mit.

1) Die 47 J. alte, unverheirathete Pat. hatte im J. 1870 Prof. Saltzman consultirt und dieser hatte ein Fibroid in der vorderen Uteruswand und ein anderes subseröses in der hinteren Wand gefunden. Im J. 1876 begann die Geschwulst zu wachsen, weshalb mehrere Jahre lang Ergotininjektionen angewendet wurden; die Geschwulst, die früher interstitiell gewesen war, wurde allmählich submukös. Zur Operation verweigerte die Kr. ihre Einwilligung. Häufige Blutungen hatten die Kr. kraftlos gemacht, so dass sie von Anfang Mai 1881 an im Bett liegen musste. Anfang Juni begann der Ausfluss aus den Genitalien übelriechend zu werden und schwammartige Fetzen von grauweisser Farbe gingen ab.

E. fand am 16. Juli an der äusserst hinfälligen, fast moribunden Kr. den Uterus bedeutend vergrössert, an demselben ein kleineres intraperitonäales Fibroid, die Vaginalportion verstrichen, das Os ext. ungefähr für 3 Finger geöffnet. Im Innern fühlte er eine schwammige, morsche Masse, die mit Hülfe einer Zange stückweise entfernt wurde. Einzelne unbedeutende Theile der Geschwulst, eines grauweissen nekrotisch zerfallenden Fibroids von Faustgrösse, wurden zurückgelassen, um nicht durch ihre Entfernung Blutung zu verursachen und Wege für eine Infektion zu öffnen. Blutung erfolgte bei der Operation nicht. Wider Erwarten erholte sich die Kr. nach der Operation; es ging noch ein stinkender Geschwulstrest ab. Die Kr. kam allmählich wieder zu Kräften, blieb aber immer sehr anämisch, die Menses wurden im Herbst regelmässig und im September fand E. die Geschwulst bedeutend vermindert.

Nach E. war die Nekrose in diesem Falle wahrscheinlich dadurch zu Stande gekommen, dass die Geschwulstmasse durch Uteruscontraktionen, die unzweifelhaft vorhanden gewesen waren, in den Uterushals eingepresst wurde. Saltzman hob hervor, dass die Ergotininjektionen in hohem Grade mit darauf hingewirkt haben mögen, dass die Geschwulst im Laufe der Zeiten submukös wurde.

2) Eine 43 J. alte Frau, die 6mal lebende ausgetragene Kinder geboren und nie Abortus gehabt hatte, bekam Fluor albus und die Menstruation wurde reichlicher und von längerer Dauer. Im J. 1882 wurde sie an chron. Metritis behandelt. Danach begann der Unterleib an Umfang zuzunehmen, so dass Pat. glaubte, sie sei schwanger. Am 3. Aug. 1883 begannen wehenartige Schmerzen und eine hinzugerufene Hebamme glaubte, die Geburt sei in vollem Gange; ein Arzt fand aber eine Geschwulst in der Vagina liegend. Seitdem litt Pat. an reichlichem, mitunter stinkendem Ausfluss aus der Vagina.

Am 20. Sept. fand man die Vagina kolossal ausgedehnt durch eine das ganze kleine Becken ausfüllende, schwammige, weiche, leicht blutende Geschwulst, die, wie man bei der Untersuchung durch die dünnen Bauchdecken fühlen konnte, nach oben zu dünner wurde, in den Uterus ging, der sich in starker Elevationsstellung befand und etwas antevertirt und vergrössert war.

Am 25. Sept. wurde der Stiel der Geschwulst mittels eines Drahtecraseurs durchschnitten, wobei eine starke Blutung auftrat. Die Extraktion der Geschwulst aus der Vagina bereitete wegen der Grösse der ersteren einige Schwierigkeiten. Nach der Entfernung zeigte sich, dass vom Stiele nur ein unbedeutender Stumpf an der hinteren Wand des erweiterten Cervikalkanals nahe am Os uteri zurückgeblieben war. Wegen fortdauernder starker Blutung wurden Ausspülungen mit Carbolsäurelösung und Tamponade mit Jodoformgaze angewendet, ausserdem innerlich Secale cornutum gegeben und auf den Unterleib wurde eine Eisblase gelegt. Die Kr. erholte sich bald nach der Operation. Die Geschwulst wog ziemlich 2 Pfd. (1 kg), war etwas ödematös, ihr unterer, gegen den Scheideneingang und den Damm zu gelegener Theil war stellenweise oberflächlich gangränös, der Stiel war ungefähr 5 cm lang und hatte 4 cm im Durchmesser.

Wahrscheinlich hatte Zusammenziehung des Uterushalses um den relativ dünnen Stiel der Geschwulst die ödematöse Schwellung und die consekutive Nekrose verursacht.

Walter Berger (Leipzig).

231. **Om Anvendelsen af skarp Ske i Uterus** *(über die Anwendung des scharfen Löffels im Uterus)*; af Dr. Kragelund. (Hosp.-Tid. 3. R. V. 17. 1887.)

K. meint, dass die Anwendung der Curette im Uterus keine specielle Ausbildung erfordere, keine technischen Schwierigkeiten biete und keine Gefahren mit sich bringe, wenn der Antiseptik vollständig Genüge geleistet werde, dass es ein operativer Eingriff sei, den der praktische Arzt viel mehr brauche als der Specialist, namentlich an solchen Orten, wo ein Specialist nicht zu erreichen ist. K. theilt 18 Fälle mit, in denen er die Ausschabung des Uterus angewandt hat, ohne alle störende Reaktion und mit rascher, augenfälliger Wirkung.

Von den 18 Fällen handelte es sich in 1 um Fibrome im Uterus, in 6 um fungöse Endometritis, in 2 um gewöhnliche chronische Endometritis, in 4 um Abortus, in 3 um Reste nach Abortus, in 2 um puerperale Metritis. In 14 Fällen war das vorherrschendste Symptom Blutung; von diesen 14 Fällen waren Abortus und Abortusreste in 7 die Ursache der Blutung, in 1 Fibrome, in 5 fungöse Endometritis.

Bei *Fibromen* kann die Wirkung natürlich nur palliativ sein, aber es wird durch die Ausschabung Zeit gewonnen und Blut gespart. *Fungöse Endometritis* bildet das eigentliche Feld für die Abrasion, aber die therapeutische Wirkung derselben ist nur mangelhaft, da die Krankheit grosse Neigung hat, zu recidiviren und häufig noch eine andere lokale Behandlung erfordert; der Zweck der Blutstillung wurde aber in allen Fällen K.'s erreicht. *Abortus* und *Abortusreste* bilden im Allgemeinen ein dankbareres Objekt für die Behandlung mittels Abrasion. Der Uterus wird dadurch rasch und vollständig entleert, die Gefahr der Sepsis vermieden, Blut und Kräfte der Pat. werden gespart; wenn der Uterus leer ist, wirkt die Ausschabung stark Contraktionen erregend. Wenn man einen abortirenden Uterus mittels der Curette entleert, ist man sicher, dass keine Eitheile zurückbleiben und Metrorrhagien erregen können. Auch bei *Zurückbleiben von Eitheilen* nach sonst normaler Entbindung empfiehlt K. die Abrasion. Bei *puerperaler Endometritis* hat K. die Abrasion im Verein mit Ausspülung des Uterus durch starke Carbolsäurelösung mit sehr guter Wirkung angewendet. Sie ist nach ihm indicirt, wenn Ausspülungen mit Carbolwasser allein keine entschiedene Wirkung auf die lokalen und allgemeinen Symptome haben; selbst wenn schon pyämische Symptome vorhanden sind, ist es nach K. rationell, diese Methode anzuwenden, weil der Krankheitsherd dadurch beseitigt wird und möglicherweise eine weitere Infektion verhütet werden kann.

Walter Berger (Leipzig).

232. **Beiträge zur Pathologie der Schwangerschaft;** von Dr. Hermann Klotz. (Arch. f. Gynäkol. XXIX. 3. p. 448. 1887.)

Vf. hat 4 Fälle von Masern während der Schwangerschaft beobachtet. Dreimal wurde letztere durch die Erkrankung unterbrochen, in einem Falle verliefen die Masern ohne Einfluss auf die Gravidität. In den Fällen, bei welchen die Geburt, bez. Frühgeburt eintrat, traten die Schleimhautsymptome der Masern recht auffallend hervor, auch litten die Frauen nachher noch an Schleimhautaffektionen. Auf keines der geborenen Kinder waren die Masern übergegangen. Vf. stellt seine 4 Fälle 6 von Thomas zusammengestellten sicheren Fällen von fötaler Infektion gegenüber und nimmt als Ursache für diese verschiedenen Beobachtungen individuell verschiedene Empfänglichkeit des Fötus an. Die bei akuten Infektionskrankheiten häufige Schwangerschaftsunterbrechung wird auch durch die 3 Fälle des Vfs. bestätigt, derselbe nimmt jedoch als ursächliches Moment bei lebend geborenen Kindern eine Endometritis exanthematica an. Ebenso wie die Schleimhaut der Nase, der Augen, des Rachens u. s. w. könne auch die Schleimhaut des Genitalkanals, Scheide und Endometrium, katarrhalisch erkranken. Diese Endometritis exanthematica bewirkt dann auf dem Wege des Reflexes Wehen und Austreibung der Frucht. Dass eine Endometritis haemorrhagica wie bei Cholera, Typhus auch bei Masern auftritt und zur Unterbrechung einer Gravidität führt, hält Vf. für eine unberechtigte, nicht bewiesene Annahme. Eben so wenig ist das Fieber in seinen Fällen Ursache der eintretenden Geburt gewesen, da dasselbe nur mittlere Höhen erreichte. Vf. hatte Gelegenheit, die vier Frauen weiter zu beobachten und fand bei 3 derselben im Anschluss an die Masern eine chronische Endometritis. Trotz derselben trat wieder Schwangerschaft ein, die Endometritis dauerte aber während derselben als Endometr. decidua fort und zeigte nach der Geburt wieder die gewöhnliche chronische Form. Diese Fälle bestätigen die von Veit ausgesprochene Ansicht, dass einer Endometritis decidua eine chron. Endometritis vorausgeht.

Im Weiteren erörtert Vf. den Zusammenhang zwischen Endometritis decidua und Abort und glaubt, dass erstere nicht nur mittelbar durch primären Fruchttod, sondern auch durch stete Anregung des Uterus zu Contraktionen zum Abort führt. Zweimal war die spätere Schwangerschaft bei den oben genannten Frauen mit Placenta praevia complicirt. Diesen Beobachtungen schliesst Vf. noch eine dritte an, wo bei Endometritis decidua in der folgenden Schwangerschaft vorliegender Fruchtkuchen gefunden wurde. Er vermuthet daraus, dass Endometritis decidua nicht nur Ursache eines Abortus, sondern auch Ursache zur Entstehung der Placenta praevia werden könne, da die bei Endometritis häufigen Contraktionen das Ei bis zum inneren Muttermund treiben, wo es Widerstand findet und sich weiter entwickelt.

Donat (Leipzig).

233. **Tetanie in der Schwangerschaft**; von Dr. Meinert in Dresden. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 444. 1887.)

Tetanie ist eine spastische Neurose, charakterisirt durch bilaterale tonische Krämpfe in bestimmten Muskelgruppen ohne Störung des Bewusstseins. Dieselbe kommt vornehmlich im Kindesalter vor. Bei Frauen scheint indess auch das Geschlechtsleben auf das Vorkommen derselben einen besonderen Einfluss auszuüben. Vielfach ist die Störung bei Stillenden, beim erstmaligen Eintritt der Menstruation beobachtet. Tetanie in der Schwangerschaft ist bis jetzt 9mal beobachtet und beschrieben. Vf. sah die Krankheit bei einer 40jährigen robusten Wäscherin.

Dieselbe hatte 5mal ausgetragene Kinder geboren, und wollte in der 3. Schwangerschaft dieselben Erscheinungen gehabt haben, wie dieses Mal, die damals nach der Entbindung aufhörten. Die Kr. befand sich im 5. Mon. der Gravidität. Nachdem einige Tage vorher das Gefühl von Schwere und Steifigkeit der Extremitäten bestanden hatte, entstand plötzlich „entweder im Schlaf oder wenn sie ein warmes Zimmer betreten hatte, symmetrisch auf beiden Seiten schmerzhafter tonischer Krampf in den

Beugern der Hand und der 3 Mittelfinger, bisweilen mit Einziehung des Daumen". In den Füssen bestand nur ein Gefühl von Steifigkeit. Die Respiration stockte beim Sprechen auch ausserhalb der Anfälle. Der Anfall dauerte einige Stunden und wiederholte sich bisweilen mehrmals am Tage. Die Therapie bestand in Darreichung von Bromkalium und Chloral. Durch 3 g Chloral wurden die Anfälle coupirt. Allmählich besserte sich der Zustand, so dass immer kleinere Dosen genommen werden konnten, es trat aber ein Rückfall ein, als das Chloral ganz ausgesetzt wurde. Während der Behandlung ging eine Tänie ab. Nach der Entbindung hörten die Anfälle allmählich auf. Das Kind starb nach 5 W. an Eklampsie. Gleichzeitig mit Beginn der Anfälle begann eine Nekrose der Nägel von der Matrix aus, die Nägel waren erst 6 Monate nach der Entbindung völlig wieder ausgebildet. Ebenso bildete sich ein Schichtstaar aus, der sich nach Aufhören der Anfälle etwas aufhellte, dann aber stationär blieb. Beide Begleiterscheinungen der Tetanie waren von anderen Autoren nicht beobachtet; ebenso ist dieser der einzige Fall, in dem die Erscheinung in zwei verschiedenen Schwangerschaften auftrat.

Kramer (Berlin).

234. **Zur Antisepsis in der Geburtshülfe**; von R. Kaltenbach. (Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 295. 1887.)

Ausgehend von der Thatsache, dass trotz strengster Antisepsis bei Geburten, d. h. trotz der Abhaltung einer Infektion von aussen, immer noch Erkrankungen im Wochenbett auftreten, die auf eine Infektion bezogen werden müssen, Erkrankungen leichter und schwerer Art, wirft Vf. von Neuem die bereits viel diskutirte Frage auf, ob nicht alle solche Fälle auf Selbstinfektion bezogen werden können. Die Theorie der Selbstinfektion hat schon Semmelweiss neben der häufigeren Infektion von aussen aufgestellt. Vf. knüpft hieran an und überträgt die Erfahrungen des Gynäkologen auf die Geburtshülfe. Der Gynäkologe desinficirt nicht nur sich und seine Instrumente, sondern auch das ganze Operationsfeld; so muss auch der Geburtshelfer, bevor er untersucht, oder bevor er operirt, Scheide und womöglich Cervikalkanal, soweit er zugängig ist, desinficiren. Vf. weist nach, dass Scheide und Cervix in ihren Sekreten eine Reihe von Spaltpilzen beherbergen, welche, ob mit oder ohne Einwirkung der äusseren Luft, sobald sie in offene Wunden eindringen können, Infektion hervorzurufen im Stande sind. Ausserdem können sie, wenn zersetzungsfähige Substanzen vorhanden sind, oder wenn Gewebe, welches ausser Cirkulation gesetzt ist, sich im Utero-Vaginalkanale findet, auf solchem günstigen Nährboden sich weiter entwickeln. Es kann also schon Selbstinfektion entstehen, wenn bei nicht desinficirter Scheide untersucht wird, um so eher, wenn häufig und roh untersucht wird, wobei das an Mikroorganismen reiche Scheidensekret „aufgewühlt" und dasselbe in die vielfach gemachten oberflächlichen Verletzungen hineingerieben wird. Weiter bieten lang dauernde Geburten Anlass zur Selbstinfektion durch Eindringen von Fäulnisskeimen in die Uterushöhle. Manuelle und instrumentelle Eingriffe bei nicht desinficirter Scheide können Selbstinfektion hervorrufen, vielmehr noch das eigentliche Geburtstrauma, auf welches Vf. besonders eingehend die Aufmerksamkeit lenkt. Puerperalgeschwüre sind „Spaltpilzcolonien auf gequetschten Stellen des Geburtskanals". Die Mikroorganismen können von aussen eingeführt sein, stammen aber meist aus dem Sekret der Genitalien, da bei gründlich, durch Sublimat desinficirter Scheide charakteristische Puerperal-Geschwüre nicht mehr vorkommen. Beweisend für Selbstinfektion sind die Fälle, in denen Frauen unentbunden — wegen unüberwindlicher Geburtshindernisse und fehlender Hülfeleistung — unter septischen Erschöpfungserscheinungen zu Grunde gingen. Vf. bespricht dabei die Wege und die Art und Weise des Eindringens der im Genitalrohr befindlichen Spaltpilze, deren genaue Kenntniss und Trennung noch weiteren Forschungen vorbehalten ist. — Weiter bespricht er die Möglichkeit der Selbstinfektion in Folge Einlegens von Quell- und Dehnungsmitteln in den nicht desinficirten Cervikalkanal. Es kann selbst die Tamponade der Vagina verhängnissvoll werden, ohne vorherige Desinfektion derselben. Die bei Placentalösung trotz strengster Desinfektion des Operateurs immer noch zu beobachtenden schweren pyämischen Erkrankungen führt Vf. ebenfalls zurück auf Einschleppung von Giftkeimen aus der Vagina. Zurückbleiben von Eihautfetzen und Placentaresten ist an sich nicht gefährlich, es kommt aber dabei wiederum zur Selbstinfektion, wenn bei Lösungsversuchen Vaginalsekret herangebracht wird, oder wenn Luft eindringt. Deshalb soll man, wenn die Entfernung nicht der Blutung wegen nöthig ist, derartige Reste im Uterus ruhig darin lassen und bei steter Reinhaltung der Scheide mit Hülfe von Ergotin die Ausstossung der Natur überlassen. Nachdem Vf. noch auf die Spätinfektionen im Wochenbett, die zum Theil durch Selbstinfektion entstanden sind, einen Blick geworfen, giebt er in Anerkennung der Möglichkeit einer Infektion von aussen sowohl als von der Puerpera selbst herrührend, genaue Vorschriften für die Desinfektion von Vagina und Cervikalkanal. Scheidenausspülungen vor der Geburt und während der Geburt nach den Untersuchungen zeigen so eine ganz andere neue Bedeutung. Ausspülungen im Wochenbett sind dann aber überflüssig, ja sogar gefährlich, und werden nur auf besondere Indikationen hin nöthig sein. Zum Schluss spricht sich Vf. nochmals dafür aus, dass die leitenden Gesichtspunkte betreffs der Antisepsis für Geburtshülfe die gleichen sein müssten wie für die Gynäkologie.

Donat (Leipzig).

235. **Zur Verhütung des Kindbettfiebers**; von Prof. Leopold. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. 1887.)

Die überraschend günstigen Erfolge, welche L. durch die von ihm eingeführte strenge Desinfek-

tionsordnung in der Dresdener Entbindungsanstalt erreicht hat, geben ein glänzendes Zeugniss dafür, dass die Möglichkeit nahe liegt, jedwede Infektion bei Gebärenden fernzuhalten. L. hat, wie er in einem Vortrag vom December 1886 nachwies, bei 1686 auf einander folgenden Entbindungen keinen Todesfall an Infektion beobachtet, und berichtet in vorliegender Arbeit über 1403 Entbindungen (1. Mai 1886—1887), die keinen einzigen Todesfall nach sich zogen, welcher der Anstalt zur Last gelegt werden konnte. Auch die infektiösen Erkrankungen sind seltener geworden, da von den letzten 500 Entbundenen nur eine an Parametritis erkrankte. Die Desinfektion erstreckt sich auf die Gebärende und auf die Untersuchenden. Die Geschlechtstheile der Gebärenden, besonders auch die Scheide, werden gründlich gereinigt, letztere wird mit Sublimat 1:4000 ausgespült und ausgewischt. Bei den Untersuchenden wird der Hauptwerth auf lange gründliche Waschung der Hände und Arme in warmem Wasser gelegt. Dann werden die Hände in Sublimat 1:2000 mit Seife und Bürste nochmals gereinigt und zum Schluss noch $^1/_2$ Minute in Sublimat 1:1000 eingetaucht. Ueber die Entbindungen führt L. Folgendes an: Im Jahre 1886 wurden 1387 Frauen entbunden, 207mal waren operative Eingriffe, geburtshülfliche und chirurgische, nöthig. Es starben 14 Frauen, 2 davon an Infektion. Bei 152 Wöchnerinnen wurden einmalige Temperatursteigerungen über 38° beobachtet, 109 zeigten lokale oder allgemeine, leichte, fieberhafte Erkrankungen, 27 solche auf Infektion beruhende. 1049 Entbundene waren fieberfrei. Noch günstigere Resultate erhält L. bei Zusammenstellung der Fälle vom 1. Mai 1886 bis 1. Mai 1887, insgesammt 1403 Entbindungen mit 208 Operationen. Nur 2 Frauen starben an Infektion, beide waren aber bereits inficirt in die Klinik gekommen. Der Anstalt selbst fällt *kein Todesfall an Infektion* zur Last. Von infektiösen Erkrankungen wurden 18 Frauen befallen. Auch bei den Frauen, die vor ihrer Aufnahme in die Anstalt bereits untersucht, oder bei denen schon Entbindungsversuche gemacht worden waren, wurden nach Anwendung des üblichen Desinfektionsverfahrens die besten Erfolge in Bezug auf ein günstiges Wochenbett erzielt. Ausspülungen im Wochenbett wurden höchst selten verordnet und diejenigen Frauen, welche aus irgend einem Grunde nicht innerlich untersucht worden waren, erhielten weder bei, noch nach der Entbindung Ausspülungen. Nur eine von diesen (78) Frauen zeigte eine Störung im Wochenbett in Folge eines unter der Geburt entstandenen Hämatom einer Schamlippe. Donat (Leipzig).

236. **Accouchement normal. — Huit injections vaginales avec solution de sublimé $^1/_{2000}$ pendant les suites de couches. — Mort**; par Berthod. (Gaz. de Par. IV. 19; Mai 1887.)

Bei einer Erstgebärenden wurde im Beginn der Entbindung — wie in der Maternité üblich — eine Scheidenausspülung (Sublimat $^1/_{2000}$) gemacht. Entbindung normal, aber einhergehend mit vielen Verletzungen am Collum und in der Scheide. Post partum wurde dieselbe Flüssigkeit intrauterin eingespritzt. Am Tage danach 3 Sublimatausspülungen der Scheide und Waschungen der Vulva ebenfalls mit obiger Lösung. In der folgenden Nacht noch 2 Injektionen. Schon am 2. Tag traten Erscheinungen von Quecksilberintoxikation am Zahnfleisch und Diarrhöe ein. Das Sublimat wurde weggelassen und dafür Borwasser verwendet. Opiumklystire. Puls und Temperatur blieben normal, die Diarrhöe blieb bestehen, Stühle übelriechend und blutig, starke Salivation, Geschwüre am Zahnfleisch. Oedeme im Gesicht. Urin eiweisshaltig. Tod am 9. Tage. Die *Sektion* ergab exquisite Zeichen der Quecksilberintoxikation, wie sie von anderen Beobachtungen her bekannt sind. Eingangsstellen des Giftes waren die vielen Verletzungen der Scheide und des Collum. Donat (Leipzig).

237. **Ueber Kaiserschnitt.**

1) *Fall von Kaiserschnitt (Nr. 7) nach Sänger's Methode. Heilung der Mutter. Lebendes Kind;* von Credé. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 322. 1887.)

36jähr. Frau, zum 5. Male schwanger. Die beiden ersten Geburten durch Perforation und Kephalothrypsie beendet, bei der 3. und 4. künstliche Frühgeburt in der 36. Woche, das letzte Kind, mittels Zange lebend entwickelt, lebt noch.

Allgemein verengtes, platt rhachitisches Becken. Conjugata diagonalis 9 cm, Conj. vera auf 7.5 cm geschätzt. Ende der Schwangerschaft. Wehen seit 3 Tagen. Relative Indikation zur Sectio caesarea, da an die Geburt eines lebenden Kindes nicht zu denken war. Operation in der Klinik $6^1/_2$ Stunde nach dem Blasensprung in der typischen Sänger'schen Weise, 6 tiefe Silberdraht-, 17 oberflächliche Seidennähte. Das anfangs asphyktische Kind wog 2950 g und war 52 cm lang. Die Frau machte ein normales Wochenbett durch.

C. hebt noch besonders hervor, dass er bei sämmtlichen 7 Frauen, die in seiner Klinik operirt worden sind, nie Gelegenheit gehabt habe, einen sog. Contraktionsring an der Gebärmutter zu beobachten, und hält in Folge dessen die Lehre, dass bei jeder Geburt derselbe sich deutlich zeigen solle, für eine irrige.

Nach einer die Arbeit beschliessenden Tabelle sind bis jetzt (seit 1882) 50 conservative Kaiserschnitte ausgeführt mit 72% Heilungen der Mütter und 92% lebenden Kindern. Deutschland hat allein 34 Fälle zu verzeichnen mit 30 Heilungen = 88.2%. Die Indikation war 38mal Beckenenge (8mal absolut, 28mal relativ, 2 unbestimmt). Von den 28 bei relativer Indikation durch Kaiserschnitt Operirten genasen 26 = 92.8%. Hieraus glaubt Credé den Schluss ziehen zu dürfen, dass nunmehr die Perforation des lebenden Kindes durch den Kaiserschnitt zu ersetzen sei, da bei letzterem die Resultate besser seien als bei der Craniotomie. Die zum Vergleich angeführten Perforations-Statistiken entstammen allerdings zum grossen Theil der vorantiseptischen Zeit.

2) *Zur Casuistik des conservativen Kaiserschnittes bei relativer Indikation;* von Dr. Albert Döderlein. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 316. 1887.)

24jähr. Zweitgebärende, einmal zwar schwer, aber ohne Kunsthülfe von einem lebenden Kinde entbunden. Allgemein verengtes, plattes Becken, Conj. diag. 10 cm, Conj. vera auf 8 cm geschätzt. Ende der Schwangerschaft. Kräftiges Kind in 1. Schädellage. Beginnender Tetanus uteri, starke Verdünnung des unteren Uterussegments drängten zu einer baldigen Entbindung. Relative Indikation zur Sectio caesarea. Operation 14 Std. nach Beginn der Wehen, 9 Std. nach dem Blasensprung. 14 tiefe Seidennähte, 24 oberflächliche (*Lembert*'sche) Chromsäurecatgutnähte vereinigten die Uteruswunde. Der Wundverlauf wurde etwas gestört dadurch, dass sich die Seidennähte durch die Bauchwunde ausstiessen. Das Kind wurde lebend entwickelt, wog 3300 g und war 50 cm lang.

3) *Ein Fall von Kaiserschnitt mit günstigem Ausgange;* von Dr. Fellerer in Schongau. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19. 1887.)

25jähr. Erstgebärende. In der Jugend Rhachitis, leichte Kyphose der Brustwirbel- und ganz bedeutende Lordose der Lendenwirbelsäule. Ende der Schwangerschaft. Mit Eintritt der Wehen Abfluss von Fruchtwasser. Erst nach 3tägiger heftiger Wehenthätigkeit wurde ärztliche Hülfe herbeigeholt. Bei einer vorgenommenen Untersuchung fand man: Temp. 38.9° C., Puls 112. Uterus tetanisch contrahirt, nirgends fötale Herztöne, noch Kindesbewegungen zu constatiren. Schnabelförmig vorspringende Symphyse, Schambogen verengt, Promontorium tiefstehend, leicht zu erreichen. Muttermund vollständig erweitert, stark in die Höhe gezogen, innerhalb desselben ein sich hart anfühlender Kindestheil. Die äusseren Beckenmaasse waren: 21½, 25½, Conj. ext. 18½, Conj. diag. 8½, Conj. vera auf 5½ cm geschätzt. Tubera ischii 10 cm von einander entfernt. F. stellte hieraus die Diagnose auf ein spondylolisthetisches Becken in Folge von Rhachitis und Osteomalacie [?]. Trotz des sicher constatirten Todes des Kindes glaubte sich F. berechtigt zur Vornahme der Sectio caesarea, welche auch 65 Std. nach dem Wehenbeginn ausgeführt wurde. Der Uterus wurde in situ eröffnet und ein in Schädellage liegendes todtes Kind entwickelt. Ohne Anlegung eines Schlauches wurde die Gebärmutter mittels 10 Etagennähten (Seide) vereinigt. Fieberhafter Verlauf. Genesung.

4) *Vier Kaiserschnitte;* von Dr. Carl Fleischmann. (Ztschr. f. Heilkde. VII. 5 u. 6. p. 335. 1886.)

Fl. berichtet über 4 Fälle von Kaiserschnitt aus der Breisky'schen Klinik, in denen 2mal nach Porro, 2mal nach Sänger operirt wurde.

1) 24jähr. Erstgebärende. Deutliche Zeichen von Rhachitis. Skoliose. In hohem Grade verengtes Becken. Conj. diag. 6.1 cm, Conj. vera auf 4.5 geschätzt. Ende der Schwangerschaft. Absolute Indikation zum Kaiserschnitt.

Operation während der Eröffnungsperiode bei noch stehender Blase nach Porro.

Fieberhafter Verlauf. Heilung der Mutter. Lebendes Kind.

2) 27jähr. Erstgebärende mit rhachitisch allgemein ungleichmässig verengtem Becken. Schnabelbildung des vordern Beckenhalbringes. Conj. vera auf 8 cm geschätzt. Hinterscheitelbeineinstellung. Relative Indikation zum Kaiserschnitt. Operation in der Eröffnungsperiode circa 12 Std. nach dem Blasensprunge nach Porro. Glatter fieberloser Verlauf. Lebendes Kind.

Breisky hat 6mal nach Porro operirt, alle 6mal mit günstigem Erfolge. Von diesen Kranken sind 5 nach der Operation wiederholt untersucht. Bei keiner zeigten sich Veränderungen in der Cirkulation oder der Nerventhätigkeit, wie sie von Championnière als Folge von Hysterektomie und Castration beschrieben sind.

3) 28jähr. Drittgebärende. Zwei normale Geburten. Jetzt unüberwindliches Geburtshinderniss in Gestalt einer im kleinen Becken entzündlich fixirten Cyste (Ovarium oder Tube).

Kaiserschnitt mit Uterusnaht, darauf Ausschälung der Cyste. Hierbei entleerte sich der Eiter eines abgekapselten Abscesses in die Bauchhöhle. Starke Nachblutung aus dem atonischen Uterus. Tod am 2. Tage n. d. Op. an akutester Sepsis.

4) 26jähr. Erstgebärende mit allgemein verengtem, platt rhachitischem Becken. Conj. vera auf 8.5—9 cm geschätzt. Drei Tage lang ziemlich kräftige Wehen, welche jedoch den in Vorderscheitelbeineinstellung stehenden Kopf nicht in das Becken trieben. Die Blase seit 2 Tagen gesprungen. Temp. 39.4° C., Herztöne noch regelmässig. Relative Indikation zum Kaiserschnitt.

Uterusnaht mit 6 tiefen Silbernähten, etwa 18 oberflächlichen Seidennähten.

Exitus lethalis am 2. Tage an Sepsis, ausgehend von einer wahrscheinlich schon vor der Operation eingeleiteten Endometritis.

Neben genauen Sektionsberichten enthält die Arbeit eine mikroskopische Untersuchung der in Heilung begriffenen Uteruswunde, welche durch Zeichnung erläutert wird.

5) *Drei Fälle von Kaiserschnitt,* zwei nach Porro's Methode, einer nach Sänger's Methode; von Dr. G. Widmer. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 1. p. 124. 1887.)

1) 45jähr. Erstgebärende mit allgemein verengtem, plattem Becken. Conj. diag. 9.75, Conj. vera auf 8 cm geschätzt. 34. Schwangerschaftswoche. Einleitung der Frühgeburt beschlossen. Heisse Bäder, Dusche und Kolpeuryse. Drei Wochen lang ohne Erfolg. Am Ende der Schwangerschaft Sectio caesarea nach Porro, relative Indikation. Heilung der Mutter, lebendes, schwaches Kind.

2) 35jähr. Zweitgebärende. Erste Geburt durch Perforation beendet. Skoliotisch-rhachitisches Becken. Conj. diag. 8.2, Conj. vera auf 7 cm geschätzt. Relative Indikation zum Kaiserschnitt. Operation nach Porro. Lebendes Kind, das aber bald starb. Tod der Mutter am 6. Tage. *Sektion:* Peritonitis acuta, Volvulus intestini tenuis.

3) 36jähr. Viertgebärende. Erste und dritte Geburt durch Perforation, zweite durch Embryotomie beendet. Rhachitisch plattes Becken. Conj. diag. 8.9, Conj. vera auf 7—7.5 cm geschätzt.

Relative Indikation zum Kaiserschnitt. Uteruswunde durch 7 die Decidua und Serosa frei lassende tiefe Seidennähte und 17 sero-seröse Seidennähte geschlossen.

Heilung der Mutter. Lebendes Kind.

6) *Case of Porro's operation for rupture of the uterus;* by Dr. S. Mason. (Dubl. Journ. of med. Sc. 3. S. Nr. 183. März 1887.)

Eine Drittgebärende wurde nach mehr als 3tägiger Geburtsdauer in das Coombe-Hospital gebracht. Sie hatte 2mal nach langer schwerer Geburtsarbeit todte Kinder ohne Kunsthülfe zur Welt gebracht. Bezüglich der jetzigen Geburt liess sich ziemlich genau ermitteln, dass bereits 26 Std. vor Aufnahme in die Anstalt eine Ruptur des Uterus eingetreten sei.

Bei Eröffnung des Leibes lag die Frucht sofort hinter den Bauchdecken, die Placenta in der rechten Lumbargegend, der Uterus gut contrahirt hinter beiden mit einem grossen Cervixriss. Der Uterus wurde entfernt. Der Stiel extraperitonäal behandelt, mittels Klammer fixirt. Tod nach ca. 10 Stunden.

Die *Sektion* ergab eine frische allgemeine Peritonitis. Das Becken war schräg verengt, der letzte Lendenwirbel etwas tiefer stehend und weit vorspringend.

In der Diskussion wurde die Frage erörtert, ob es bei Uterusruptur zweckmässiger sei, die Sänger'sche Operation auszuführen oder die von Porro. Mason ist der Ansicht, dass man bei ganz frischen Fällen von Zerreissung mit günstigerem Erfolge die Naht des Risses ausführen kann.

7) *Stenosi pelvica assoluta da osteomalacia; operazione Porro; esito favorevole per la madre ed il bambino;* per il Dott. Ettore Truzzi. (Gaz. med. Ital.-lombard. 8. S. VII. 16. 1887.)

Eine 26jähr. Zweitgebärende, die in der Ernährung sehr zurückgeblieben war, hatte vor 3 Jahren zum ersten Male spontan geboren. Schon während der ersten Schwangerschaft litt sie an Osteomalacie, von der sie sich aber bald so weit erholte, dass sie wieder schwere Arbeit verrichten konnte. Am Ende der 2. Schwangerschaft bot sie die typischen osteomalacischen Beckenveränderungen dar: schnabelförmiger Beckenring, Schambogen bedeutend verengt, Tubera ischii bis auf 3.5 cm einander genähert. Nach Eintritt regelmässiger kräftiger Wehen Operation bei 3 cm weitem Muttermund und noch stehender Blase. Der Uterus wurde durch medianen Längsschnitt in situ eröffnet und bald ein etwas asphyktisches, 2670 g schweres, 46.5 cm langes Kind entwickelt. Um das Collum wurde ein *Cintrat*'scher Schnürer gelegt, darüber das Corpus uteri abgetragen. Während der Reconvalescenz, die eine sehr gute war, trat eine plötzliche Schwellung der Glandula thyreoidea auf, die sich jedoch innerhalb 4 Tagen wieder zurückbildete.

Ludwig Korn (Dresden).

238. **Ueber syphilitische Hebammen.**

Im J. 1877 hatte ein Physicus in Dänemark, der eine Distriktshebamme das zweite Mal wegen constitutioneller Syphilis in Behandlung hatte, an das dänische Gesundheitscollegium die Frage gestellt, ob diese Hebamme danach noch ihr Amt ausüben könne und unter welchen Bedingungen, und darauf die Antwort erhalten, dass die Hebamme nach vollendeter Heilung ihre Thätigkeit wieder aufnehmen könne, wenn sie sich nach Bestimmung des Physicus zu bestimmten Zeiten zur Untersuchung stellte und im Falle eines Recidivs sofort der Behandlung in einem Krankenhause unterworfen würde. Da neuerdings wieder dieselbe Frage aufgestellt worden war (Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 18. S. 279. 1887), hob die Redaktion der Ugeskr. f. Läger hervor, dass der syphilitische Ansteckungsstoff im wirksamen Zustand im Körper vorhanden sein könne und an Stellen, von denen aus eine Ueberführung desselben leicht stattfinden könne, selbst wenn alle klinischen Symptome geschwunden sind.

Dr. S. Engelsted (Ugeskr. f. Lager 4. R. XV. 21. 1887) will in dieser Beziehung genau unterschieden wissen, ob es sich um sekundäre oder um tertiäre Syphilis handelt. Bei sekundärer Syphilis sind nach den Annahmen verschiedener Syphilidologen Recidive nicht zu befürchten, wenn wenigstens 2 Jahre verlaufen sind, ohne dass neue Symptome aufgetreten sind. Einer Hebamme aber 2 Jahre lang die Praxis zu verbieten, würde nach E. übertrieben sein, theils weil syphilitische Affektionen an den Händen, von denen aus eine Uebertragung stattfinden könnte, selten sind, theils weil dann die Hebamme jedenfalls versuchen würde, auf andere Weise (z. B. durch Setzen von Schröpfköpfen, Klystirgeben, Uebernahme von Pflegekindern) sich ihren Unterhalt zu verdienen, bei der die Gefahr der Uebertragung der Syphilis von andern Organen aus eben so gross ist. Eine genaue ärztliche Controle genüge in diesem Falle, die so lange auszuüben ist, als die Gefahr einer möglichen Infektion vorliegt. Bei tertiärer Syphilis ist zwar die Virulenz geringer oder erloschen, aber es kommen dabei doch Ulcerationen mit bisweilen sehr septischem Sekret vor, namentlich in der Nase. E. erwähnt einen von einem Distriktsarzt an das Gesundheitscollegium berichteten Fall, in dem in der Praxis einer Hebamme Kindbettfieber auffällig viel häufiger vorkam (früher etwa 0.4%, später 3.5% im Durchschnitt), seit sie an einer auf Syphilis beruhenden Nasenaffektion mit ausgebreiteten Zerstörungen litt, so dass ihr die Praxis untersagt werden musste.

Stiftsarzt O. M. Giersing (Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 28. 29. 1887) hält E. entgegen, dass mit der Suspension eine Hebamme auch zugleich die Berechtigung zur Ausübung anderer Privilegien verliere, und will syphilitische Hebammen so lange von der Praxis suspendirt wissen, bis die Heilung constatirt ist.

Walter Berger (Leipzig).

239. **Ueber Nierenaffektionen im Kindesalter**; von E. Henoch. (Charité-Annalen XII. p. 639. 1887.)

1) *Perinephritis.*

Ein 7jähr. Kind, das lange Zeit grossen Strapazen, Entbehrungen und häufigen Erkältungen ausgesetzt gewesen war, erkrankte mit Schmerzen und Schwellung in der linken Lumbalgegend. Daselbst bildeten sich mehr und mehr die Erscheinungen eines Abscesses aus, der eröffnet wurde und am 3. Aug. geheilt war. Am 7. Aug. entleerte das Kind plötzlich erst eine geringe, dann eine grössere Menge blut- und eiterhaltigen Urins (der Harn war bis dahin stets vollkommen klar gewesen). In den nächsten Tagen wurden beide Beimischungen nach und nach spärlicher und Ende August war das Kind vollkommen genesen.

Das Interesse des Falles liegt in der Seltenheit der Perinephritis bei Kindern und der Spontanheilung eines ursprünglich nicht geahnten, augenscheinlich dicht am Nierenbecken gelegenen zweiten Eiterherdes.

2) *Zur Aetiologie der akuten Nephritis.*

Diejenigen Fälle von akuter Nephritis bei Kindern, die nicht nach einer akuten Infektionskrankheit auftreten, sind ihrer Aetiologie nach meist recht dunkel. Zuweilen tragen dem Körper einverleibte reizende Stoffe die Schuld (2 Fälle nach Einreibung von Perubalsam), zuweilen muss die Nephritis auf eine Erkältung bezogen werden (4 Fälle, in denen zugleich katarrhalische Erkrankungen der Luftwege bestanden, 1 Fall mit Purpura rheumatica complicirt), zuweilen endlich fehlt jeder sichere ätiologische Anhalt.

10jähr. Knabe. November 1884 Perityphlitis, die langsam abheilte. Anfang December akute, gut verlaufende Nephritis. — 7jähr. Knabe, akute Nephritis bei einer Phlegmone des Oberarms. — $6^1/_2$jähr. und 12jähr. Kind, akute Nephritis bei unbehandeltem chronischen Eczema faciei.

3) *Therapeutische Bemerkungen.*

G. warnt vor jeder eingreifenden Behandlung, da die akute Nephritis der Kinder nach seinen reichen Erfahrungen eine von denjenigen Krankheiten ist, die die Tendenz zur spontanen Heilung in sich tragen. In den Fällen, in denen gar keine oder nur geringe Oedeme eintreten, genügen diätetische Anordnungen. Bettruhe, Milchdiät, d. h. *ausschliesslich* Milch und in Milch gekochte Mehlsubstanzen, als Getränk etwas Biliner oder Wildunger Wasser, falls kein Durchfall besteht, öfter Ricinusöl oder leichte salinische Abführmitttel. Bei irgend stärkeren Oedemen warme Bäder mit Nachschwitzen, die meist ausgezeichnet vertragen werden, besser wirken als Einpackungen und ganz ruhig auch bei gleichzeitig bestehenden Lungen- oder Herzaffektionen mit Vorsicht versucht werden dürfen. Kein Pilocarpin, keine Blutentziehungen. In jenen schweren Fällen, in denen man mit dieser Therapie nicht zu einem guten Resultat kommt, hilft eben gar nichts. Dippe.

240. **Ueber Melaena neonatorum**; von Dr. Nieberding. (Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4 u. 5. 1886.)

N. fand bei einem Kinde, bei welchem die copiösen Darmblutungen am 2. Lebenstage aufgetreten waren und binnen ca. 12 Std. zum Tode geführt hatten, weder in der Nabelvene, noch in den Mesenterialgefässen oder der Darmschleimhaut etwas Abnormes, dagegen einen ungemein erweiterten Ductus Botalli, während der Aortenbogen vor der Einmündung des Ductus beträchtlich stenosirt war; der Umfang der Aorta an der verengten Stelle betrug nur 8 mm, der des Ductus Botalli 1.6 cm. Hierdurch musste eine grosse Menge venösen Blutes in die Aorta geworfen werden und eine Ueberladung des arteriellen Systems in kurzer Zeit herbeigeführt werden, welche durch die direkte Betheiligung der Mesenterialarterien und Darmcapillaren die Melaena in ungezwungener Weise erklärt. Haehner (Cöln).

241. **Ueber das Verhalten einiger Reflexe der neugeborenen Kinder**; von Dr. Julius Faragó. (Arch. f. Kinderhkde. VIII. 5. p. 385. 1887.)

Vf. hat auf der Epstein'schen Kinderklinik in Prag 117 gesunde Kinder im Alter vom Geburtsmonat bis zum 16. Lebenstage auf das Verhalten der Reflexe untersucht. Die Hautreflexe zeigten nichts Besonderes. Der Fusssohlen-, Bauch- und Lidreflex war unter allen Umständen vorhanden. Der Cremasterreflex fehlte unter 49 Knaben 9mal. Das Ausbleiben des Phänomens erklärte sich immer aus der Anwesenheit einer Hydrocele oder einem besonders hohen Stande der Testikel.

Die Prüfung der Patellar-Sehnenreflexe machte einige Schwierigkeiten, da bei Neugebornen sich die Muskulatur der unteren Extremitäten fast stets in einer gewissen Spannung befindet. F. gebrauchte daher den Kunstgriff, seine Untersuchungen vorzunehmen, während die Kinder an der Brust tranken. Dann waren die Muskeln stets genügend erschlafft und das Bein befand sich auch in einer für die Untersuchung günstigen, mässigen Beugestellung. Ein leichter Schlag mit dem Perkussionshammer löste nun stets eine deutliche Zuckung aus, und zwar war dieselbe in den meisten Fällen (89.9%) recht bedeutend, nicht selten von einer oder mehreren Nachzuckungen gefolgt. In einer nicht kleinen Anzahl (24.8%) von Fällen contrahirte sich gleichzeitig der Quadriceps des anderen Beines mit. Besonders lebhaft waren die Patellarreflexe unmittelbar nach der Geburt; vom 7. bis 16. Tage nahmen sie langsam an Intensität ab. Frühgeborene und schlecht entwickelte (aber ausgetragene) Kinder zeigten nur schwache Kniephänomene.

Diese Beobachtungen stimmen mit den von Eulenburg mitgetheilten im Wesentlichen überein. Heinr. Schmidt (Leipzig).

242. **Traitement de la dyspepsie du premier âge et particulièrement de la diarrhée verte**; *nature microbienne de cette diarrhée;* par G. Hayem. (Bull. gén. de Thér. LV. 10. p. 441. 1887 et Bull. de l'Acad. LI. 20. p. 562. 1887.)

H. machte auf der Kleinkinderabtheilung des Hospitals Saint-Antoine die Beobachtung, dass jedesmal, wenn ein Kind mit Dyspepsie und grünen Ausleerungen aufgenommen wurde, eine Anzahl anderer Kinder desselben Saales unter den nämlichen Erscheinungen erkrankte. Da dies auf eine direkte Contagion hinzuweisen schien, so traf er die Anordnung, alle verdächtigen Ausleerungen und die mit denselben beschmutzten Wäschestücke möglichst rasch aus dem Saale zu entfernen und in einer 1proc. Sublimatlösung zu desinficiren. Seitdem blieben ähnliche Massenerkrankungen aus und kehrten nur vorübergehend wieder, wenn die genannten Vorsichtsmaassregeln vernachlässigt worden waren. Es gelang einem Assistenten Hayem's, Lesage, aus den Stühlen der kranken Kinder einen Bacillus zu isoliren, welcher in grosser Menge in denselben vertreten war und die grüne Farbe producirt. Eine nähere Charakteristik dieses Bacillus giebt H. nicht, stellt aber weitere Mittheilungen in Aussicht. Er nimmt an, dass derselbe die eigentliche Krankheitsursache sei, sich aber erst auf der Basis einer bereits bestehenden Verdauungsstörung im Digestionstractus ansiedeln und vermehren könne.

Die Dyspepsien dieser Art erwiesen sich, wie bekannt, als recht hartnäckig. Zwar gelang es meist ziemlich schnell, durch Regelung der Ernährung und passende Medikation die Beschaffenheit der Stühle zu bessern; doch kehrten die alten Erscheinungen zurück, sobald man die Medicin auszusetzen versuchte. Ziemlich gut bewährten sich die Salzsäure und das Calomel, weit weniger

Naphthalin, Jodoform und Alkalien. Die besten Erfolge aber hatte H. mit der Milchsäure in 2proc. Lösung, von welcher 1 Kaffeelöffel 1/4 Std. nach jeder Mahlzeit gereicht wurde. Schon nach wenigen Gaben liess das Erbrechen nach, die Zahl der Stühle nahm ab, dieselben bekamen eine gelbe Färbung, normale Consistenz, und nach 2—3, seltener erst nach 5—6 Tagen schien das Leiden geheilt. Wurde jetzt die Milchsäure weggelassen, so trat meist der Status quo ante wieder ein, so dass sich eine längere Anwendung des Mittels nothwendig machte.

Versuche mit Culturen Lesage's ergaben dass schon schwache Zusätze von Milchsäure die Weiterentwicklung der Bacillen verhindern.

In der Sitzung der Akademie vom 31. Mai 1887 (Bull. de l'Acad. LI. 22. p. 580) verlas Bergeron einen Brief Damaschino's, in welchem dieser die Priorität der Entdeckung eines specifischen Bacillus der grünen Diarrhöe für sich und seinen Assistenten Clado in Anspruch nimmt. Bereits im Jahre 1884 hätten sie beide mikroskopische Präparate und Mikrophotogramme dieses Bacillus demonstrirt und dargethan, dass die wechselnde Häufigkeit desselben in den diarrhoischen Ausleerungen mit der Zu- oder Abnahme derselben parallel gehe.

Hayem erwiderte hierauf, dass ihm die betr. Beobachtungen Damaschino's nicht bekannt gewesen seien. Uebrigens änderen dieselben seiner Meinung nach Nichts. Heutigen Tages genüge es nicht mehr, bei einer Krankheit die Anwesenheit eines Bacillus mikroskopisch nachzuweisen. Man müsse denselben in Reinculturen züchten, seine morphologischen und biologischen Eigenschaften bestimmen und positive Impfversuche ausführen. Alles Dies habe Lesage gethan, wie eine demnächst erscheinende Arbeit beweisen werde. Ihm komme also auch die Priorität zu, die Frage nach der Aetiologie der grünen Diarrhöe wissenschaftlich gelöst zu haben.

Heinr. Schmidt (Leipzig).

243. **Ein Fall von Lyssa humana**; von Dr. B. Unterholzner. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXV. 1. 2. p. 123. 1886.)

Der 11 5/6 J. alte Knabe wurde am 11. Juli 1884 von einem Hunde an der linken Oberlippe gebissen; die kleine Wunde, welche kaum 1/2 Std. nachher mit Kali caust. geätzt wurde, heilte in 2 Wochen. Der Hund musste nachträglich als wuthkrank getödtet werden. Bis zum 4. Aug. blieb der Knabe gesund, klagte dann aber über Kältegefühl, wollte nicht aufstehen, erbrach den genossenen Thee und etwas blutigen Schleim. Trotz der Klage über Durst stiess er dargereichtes Sodawasser mit Abscheu zurück; kleine Eisstückchen schluckte er, vermochte aber ihren Anblick nicht zu ertragen. Aufnahme in das Hospital am 8. August. Leichte Injektion der Conjunctiven, Zunge weissgrau belegt, Mund- u. Rachenschleimhaut leicht geröthet, Zäpfchen etwas geschwollen, mässige Salivation; die Narbe an der Lippe linsengross, verhärtet, unempfindlich. Temp. (Mastdarm) 40° C., Puls 128, Resp. 22. Leber und Milz normal, Urin blass, neutral, frei von Eiweiss. Sensorium frei, Pat. aber lebhaft, aufgeregt; klagte über leichte Kopfschmerzen, äusserte Lust zum Essen, fürchtete sich aber vor dem Schlucken. Ordin.: Eisumschläge. Am nächsten Tage Temp. 39.4° C., Puls 132, Resp. 28. Grössere Unruhe, Pupillen etwas erweitert, Augen glänzend; häufige Zuckungen in den Muskeln des Gesichts und der oberen Gliedmaassen. Deutliches Angstgefühl. Beim Anblick eines Wasserglases oder Löffels traten heftige Schlingbeschwerden ein. Das Erbrechen blutig gefärbter Massen wurde reichlicher. 1 g Chloralhydrat im Klysma blieb ohne allen Erfolg; die Unruhe steigerte sich immer mehr, die Zuckungen wurden zu allgemeinen Convulsionen, das Kind phantasirte vom Sterben und nur auf kurze Zeit kam es wieder zu Bewusstsein. Nachmittags stellten sich vollständige Tobsuchtsanfälle ein, in denen sich der Knabe mit dem Verjagen eingebildeter Verfolger abmühte, um sich schlug und spuckte; immer stärkere Cyanose, schliesslich aussetzende Respiration und Tod am 9. Aug., Abends 5 Uhr. Noch 4 Std. vorher hatte der Knabe mehrere Stücke trocknen Brodes mit Anstrengung heruntergeschluckt, ein heimlich in Wasser getauchtes Stück aber, als er beim Kauen das Wasser verspürte, dem darreichenden Arzt ohne irgend eine Aeusserung in das Gesicht geschleudert. — *Sektion:* Muskulatur dunkelroth. Harte Hirnhaut gespannt, weiche Hirnhäute blutreich, sehr feucht. Gehirnsubstanz stark durchfeuchtet, Rindensubstanz auffallend geröthet, Ventrikel mässig erweitert, klare gelbe Flüssigkeit enthaltend; Ependym stark erweicht. Parenchym des Rückenmarks sehr weich und feucht, auf dem Querschnitt stark überquellend, graue Substanz stark injicirt, am deutlichsten in der Lendenanschwellung. Lungen gedunsen, hypostatisch, kleine Ekchymosen auf der Pleura und dem Perikardium. Leber blutreich, Milz etwas vergrössert, weich. Sonst keine Abnormität.

Haehner (Cöln).

244. **Regelmässiger Krankenzimmerwechsel bei Keuchhusten und andern Infektionskrankheiten**; von Dr. K. Jürgens in Preetz. (Arch. f. Kinderhkde. VII. 6. p. 422. 1886.)

Vf. sah gelegentlich der sehr heftigen Erkrankung seiner beiden Kinder an Keuchhusten äusserst günstigen Erfolg von einer Verlegung des Schlaf- und Krankenzimmers in einen entfernten Theil der Wohnung; die Zahl der Anfälle sank von 40—50 während der Nacht auf 5—7. Nach 8 Tagen, während welcher Zeit das ursprüngliche Schlafzimmer gründlich gelüftet, die Bettstellen mit Carbollösung abgewaschen waren, wurde wieder gewechselt und damit wieder eine Abnahme der Anfälle erzielt, die sich jetzt nur noch als ganz sporadische, leichte Hustenstösse zeigten und nach wenigen Tagen ganz ausblieben.

Auch in anderen Fällen sah Vf. von dem meist auf den 5. Tag normirten Wechsel überraschende Erfolge und empfiehlt das Verfahren auch für andere Infektionskrankheiten, speciell für Diphtherie, bei denen durch die Dejektionen und expectorirten Massen oder die ausgeathmete Luft die Atmosphäre des Krankenzimmers fortdauernd mit Infektionskeimen überladen bleibt.

Haehner (Cöln).

245. **Ueber Sprachstörung**; von Prof. H. Bohn. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXV. 1. 2. p. 95. 1886.)

Die Erörterungen B.'s beziehen sich nur auf die Sprachstörungen, welche er als Folgeerscheinung von Allgemeinerkrankungen, und zwar nach *Ileotyphus* und *Scarlatina*, beobachtet hat. Zur wirklichen Dysphasie im *Ileotyphus* rechnet er zunächst die auffallend verlangsamte, schleppende Sprache, die Bradyphasie, welche meist in den ersten Reconvalescenztagen nach langen, auch mit

anderen Nervensymptomen einhergehenden Typhen sich einstellt. Die Artikulationsmuskulatur arbeitet frei, der Kopf der Kinder ist nicht benommen, ihre Aufmerksamkeit sogar gespannt, Verständniss und Urtheil offenbaren sich durch Mimik und Handlung als zutreffend. Aber die Kinder sprechen überhaupt wenig und lassen die an sie gerichteten Fragen oft unbeantwortet; wenn sie jedoch zum Sprechen sich entschliessen, so geschieht dies träge, schleppend; die einzelnen Silben und Wörter werden lang ausgereckt. B. hat diese Erscheinung für sich allein nur bei einem $3^1/_2$jähr. und einem $10^3/_4$jähr. Knaben gesehen; sie verlor sich mit fortschreitender Genesung. In 2 anderen Fällen entwickelte sich echte Aphasie. Letztere, d. h. vollständige Sprachlosigkeit oder Besitz von nur einzelnen Wörtern, beobachtete B. ausserdem im Ganzen 6mal (4 Knaben und 2 Mädchen); sie gilt in der Literatur für ungemein selten. Die im Auszug mitgetheilten Krankengeschichten lehren, dass es sich keineswegs immer um einen schweren Verlauf des Typhus handelte. Die Sprachstörung fiel bald in die Fieberhöhe, öfter in das Stadium decrementi oder in die beginnende Reconvalescenz und hielt durchschnittlich 6—7 Tage an; der vollständigen Aphasie ging in einzelnen Fällen Bradyphasie voraus, gewöhnlich aber erlosch das Sprachvermögen anscheinend plötzlich. Einmal kam während einer 8tägigen Aphasie am 3. Tage eine vorübergehende Unterbrechung vor. Die Rückkehr der Sprache erfolgte fast immer in überraschend kurzer Zeit, oft ebenso plötzlich, als die Sprache verschwunden war. Bemerkenswerth ist das zuweilen — von B. zweimal — beobachtete gleichzeitige Auftreten motorischer Lähmungen, meist rechtseitiger Paralyse oder Parese einer oder beider Extremitäten, manchmal auch des Gesichts und der Zunge. — Die Erklärung der typhösen Aphasie und Hemiplegie sucht B. ebenso wie die der anderen Aphasien in Gewebsstörungen in dem betreffenden Gebiet des Grosshirns. Parenchymatöse Degenerationen — wie sie beim Typhus im Herzen, in der Muskulatur, der Leber u. s. w. gefunden wurden — liegen indess wahrscheinlich nicht vor, weil die Sprachstörungen oft schon relativ früh, nach eben begonnenem Fieber, einsetzen, und dann, weil sie meist schnell, zuweilen plötzlich, verschwinden. Auch das Oedem kann für so specielle und lokalisirte Symptome nicht verantwortlich gemacht werden. Am wahrscheinlichsten handelt es sich um Embolien oder beschränkte Hämorrhagien.

Aphasie nach *Scharlach* scheint sehr selten zu sein; bis jetzt sind erst 6 Fälle beschrieben, in denen das Leiden, einmal zugleich mit bilateraler Lähmung, mit dem Exanthem zusammen auftrat, während es sich in den übrigen Fällen erst im Stadium der nachfolgenden Nephritis entwickelte und auf das Engste mit dem Bild der Urämie verwebte. Die Prognose ist eine viel ungünstigere, als bei Typhusaphasien; meist blieb eine dauernde Schwäche der Intelligenz zurück.

Der von B. beobachtete Fall betraf ein 9jähr. Mädchen, welches im Laufe der 3. Woche seiner Scharlacherkrankung eine Nephritis bekam. Nach etwa 2wöchentl. Bestand derselben traten eines Tages mehrere äusserst heftige eklamptische Anfälle auf; am folgenden Tage noch etwas Unbesinnlichkeit, zweifellose Blindheit, Abends Aphasie: das Kind wollte sprechen, vermochte aber nur ja und nein zu sagen. Zugleich war der rechte Arm und das rechte Bein paretisch, das Sehvermögen aber wiedergekehrt. In den nächsten Tagen bestand ein traumhafter Zustand, es fanden sich auch einzelne, zusammenhanglose Worte, die das Kind indess unwillig machten, weil es mit denselben nichts anzufangen wusste. Während der nächsten 8 Tage gingen alle Symptome langsam zurück. Etwa 4 Wochen nach den Krämpfen bestand noch geistige Schwäche, namentlich des Gedächtnisses, das Sprechen war behindert; schwierige, consonantenreiche Silben wurden erst nach wiederholten mühsamen Versuchen bezwungen. Parese des rechten Beines geschwunden, rechter Arm aber noch schwächer als der linke. — Nur sehr langsam besserte sich das intellektuelle Verhalten; noch nach Jahren, als die übrigen Erscheinungen alle beseitigt waren, bestand eine geistige Schwäche, welche die Beschränkung auf einen blos elementaren Unterricht geboten hatte.

Im Anhang berichtet B. über einen Fall von *Aphasie nach Gemüthserregung*. Das sehr sensibele, früher zu Weinkrämpfen geneigte 13jähr. Mädchen war Zeuge eines Zornausbruches seines Vaters gegen einen Dienstjungen; es fürchtete, der Vater möchte denselben todtschlagen. Nicht auf der Stelle, angesichts des Vorfalls, sondern erst später verlor sie plötzlich die Sprache; sie gab zu verstehen, dass sie sich beängstigt fühle; der Kopf schmerzte nicht, war aber heiss. Am nächsten Morgen wachte sie mit voller Sprache wieder auf.

Haehner (Cöln).

246. **Fall von Uebertragung des Molluscum contagiosum Seitens eines Säuglings auf die Mutter**; von Dr. Dubois-Havenith. (Journ. de Brux. LXXXIV. 5; Mars 5. 1887.)

Bei einer 35jähr. Frau fand sich auf der rechten Brust, 3 Querfinger breit unterhalb der Warze, eine etwa 2-frankstückgrosse, runde Geschwürsfläche mit leicht unterminirten Rändern und ungleichmässigem, mit einer dicken, schwammigen Masse bedecktem Grunde. Keine Anschwellung der Lymphdrüsen. Nach Aussage der Pat. sollte sich etwa 14 Tage vorher an derselben Stelle zuerst ein kirschkerngrosser, weicher Knoten gebildet haben, welcher sich entzündete und dann in Eiterung überging. Die Diagnose war anfänglich zweifelhaft — das Geschwür hatte fast das Aussehen eines ulcerirten Gummi —, bis man bei genauerer Untersuchung über der rechten Brust, nach dem Sternum zu, eine runde, erbsengrosse Papel entdeckte, welche auf ihrer Höhe eine kleine, der Mündung eines Follikels entsprechende Depression zeigte. Geringer Druck auf die Basis entleerte leicht den Inhalt, der aus einer weissen, dicken, käsigen Masse bestand. Angesichts dieses Befundes wurde die Diagnose auf Bateman'sches Molluscum gestellt. Eine Untersuchung des Säuglings, von dem die Mutter ihre Erkrankung durch Ansteckung erhalten haben wollte, ergab eine grosse Anzahl dem letztbeschriebenen Knoten analoger kleiner Geschwülste, welche das Gesicht des Kindes bis auf die Lippen hin bedeckten.

Bei beiden Pat. erfolgte schnelle Heilung, nachdem bei der Mutter die Geschwürsfläche mittels scharfen Löffels gereinigt und dann mit Höllenstein geätzt worden. Bei dem Kinde wurden die kleineren Tumoren einfach mit dem Fingernagel, die grösseren mit der Curette enucleirt.

Vf. hält im vorliegenden Falle die Uebertragung der Affektion von dem Kinde auf die Mutter für zweifellos. Er findet übrigens die Bezeichnung „Molluscum contagiosum" wenig glücklich gewählt und zieht die Bazin'sche: „Acne varioloformis" vor, weil sie einmal den anatomischen Sitz des auf die Talgdrüsen beschränkten Leidens präcisirt und auf die centrale Depression, die Nabelung der kleinen Tumoren, hinweist.

Haehner (Cöln).

247. **Ueber Folliculitis abscedens infantum**; von Dr. C. Longard in München. (Arch. f. Kinderhkde. VIII. 5. p. 369. 1887.)

Vor Kurzem veröffentlichte Escherich (siehe Jahrbb. CCXIV. p. 51) einige interessante bakteriologische Untersuchungen über die „Aetiologie der multiplen Abscesse im Säuglingsalter". Er hatte bei 9 Fällen dieser Art in dem Abscessinhalte stets den Staphylococcus pyogenes albus gefunden, 4mal zusammen mit dem aureus. Die mikroskopische Untersuchung der Abscesse ergab, dass diese Mikroorganismen von der Hautoberfläche aus vermittelst der Schweiss- und Talgdrüsen in das subcutane Zellgewebe gelangen, weshalb Escherich für das Leiden den Namen Folliculitis absced. infant. vorschlug. L., welcher diese Studien fortsetzte, acceptirt die Bezeichnung als vollkommen zutreffend. Um die pyo- und pathogene Wirkung der gefundenen Mikroben festzustellen, inficirte er Kaninchen mit Reinculturen beider Arten von der Vena jugul. und dem Unterhautzellgewebe aus. In ersterem Falle gingen die Thiere rasch zu Grunde; im Herzblute, Nierensaft und Urine fanden sich Staphylokokken. In letzterem Falle entstand an der Impfstelle (Ohr) ein akuter Abscess, dessen Inhalt dieselben Kokken beherbergte.

Da die Folliculitis häufig mit Darmkatarrhen complicirt ist, so untersuchte L. die Stühle solcher Patienten auf Staphylokokken, aber ohne Erfolg. Dagegen gelang es ihm, dieselben aus den Windeln sowohl furunkelkranker, als auch gesunder, aber unsauber gehaltener Kinder zu züchten. Sie erwiesen sich, wie Thierexperimente lehrten, als durchaus infektionstüchtig. L. meint nun, dass die Kokken aus den Wäschestücken auf die Hautoberfläche gelangen und hier gewissermaassen in die Drüsenausführungsgänge hineingedrückt werden, wo sie sich vermehren und die Drüse zur Vereiterung bringen. Die Multiplicität der Abscesse wird durch Weiterinfektion der Umgebung bedingt. Dass es bei atrophischen Kindern nicht wie bei Erwachsenen zur Nekrose eines Hautstückes kommt, erklärt L., nach dem Vorgange Escherich's, aus den geringeren Spannungsverhältnissen der kindlichen Haut. Die schlaffe Haut abgemagerter Säuglinge — und um solche handelt es sich ja fast immer — gewährt den Entzündungsprodukten genügenden Raum zur Ausbreitung. Es fehlt also die Veranlassung zur Drucknekrose und auch die Schmerzhaftigkeit des Leidens ist eine dem entsprechend geringere.

Als prophylaktische Maassregeln erscheinen Bäder, Waschungen und häufiger Wäschewechsel zweckmässig. Etwaige inficirte Leinenstücke sind zu desinficiren. Die lokale Behandlung der Abscesse besteht in baldiger Eröffnung durch Schnitt und, wo es angeht, in nachfolgendem Verband. Ist die Affektion zu ausgebreitet, so muss man von Verbänden absehen und verordnet nur tägliche Sublimatbäder (1.0 auf's Bad), worauf das Kind einfach in reines Leinen eingewickelt wird. Die neuerdings von Bidder empfohlene Abortivbehandlung der Furunkel mit parenchymatösen Carbolinjektionen ist für diese Fälle wegen der Massenhaftigkeit der Abscesse und der Gefahr der Carbolintoxikation nicht zulässig.

Heinr. Schmidt (Leipzig).

248. **Zur Diagnostik und Therapie der angeborenen Atresie des Afters und des Mastdarms bei neugeborenen Kindern**; von Dr. W. Jacubowitsch in Petersburg. (Arch. f. Kinderhkde. VII. 6. p. 401. 1886.)

Die in Rede stehende Anomalie ist eine recht seltene. In den Journalen des Petersburger Findelhauses sind von 1870—1880 unter 75000 Säuglingen 15 Fälle, in der akademischen Kinderklinik seit 1873 6 Fälle beobachtet worden, von denen 3 auf 1883, 3 auf 1886 fallen.

I. 9monatl. Knabe, aufgenommen am 29. Sept. 1883 wegen hartnäckiger Verstopfung. Anamnese: In den ersten 4 Tagen nach der Geburt hatte das Kind keine Entleerung gehabt, Klysmen flossen ungefärbt ab. Ein Arzt fand etwa 2" [5 cm] von der Afteröffnung eine Atresie, welche er durchbohrte. Trotz Einführung von Pressschwämmen war nach 3 Wochen die Oeffnung so eng geworden, dass man wieder durchbohren musste. Seit jener Zeit erfolgten — kugelförmige — Entleerungen, aber nur unter grosser Anstrengung. Stat. praes.: Gut entwickeltes Kind. Aeussere Afteröffnung normal. Der eingeführte Finger gelangte nur bis zum Sphincter int. und begegnete dann einem engen Ring, welcher fest den Finger umfasste und nur einen gewöhnlichen Katheter von mittlerer Dicke durchliess. Therapie: Methodische Erweiterung der Oeffnung auf mechanischem Wege, während eines Monats. Danach verschwand die Verstopfung allmählich ganz und das Kind wurde geheilt entlassen.

II. 2 Tage alter Knabe, Gewicht 2300 g. Kein Meconiumabgang; Urin jedesmal schmutzigbraun gefärbt. An der Stelle der Afteröffnung eine ununterbrochene Hautfalte ohne jede Vertiefung; beim Druck auf die Bauchdecken keine Hervorwölbung. Diagnose: Fehlen des Mastdarms im unteren Theile des Beckens, Communikation des Mastdarmendes mit der Blase. Bei der Operation, bei welcher Prof. Kolomnin vom Damm aus bis in die Höhe der Harnblase vordrang, wurde das untere Mastdarmende nicht gefunden. Tod am folgenden Tag an Septikämie in Folge Uebertritts des gefaulten Meconiums in die Blutbahn. Obduktion: Der Mastdarm endete auf der Höhe des Harnblasengipfels in letztere mit einer Oeffnung, welche nur feine Borsten durchliess.

III. 3 Tage alter Knabe, Gewicht 2330 g. Noch keine Entleerung, aber wiederholtes Erbrechen. Afteröffnung nicht vorhanden, kleine Vertiefung in der Haut. Mit dem Harn floss jedesmal eine bedeutende Menge Meconium ab. Prof. Kolomnin nahm die Bildung eines

künstlichen Afters in der Reg. iliaca sin. vor; nach derselben sank die Temperatur derart, dass das Kind künstlich erwärmt werden musste; es starb am folgenden Tage. — Sektion: Der Mastdarm endete in die Harnblase mit einer 1 cm weiten Oeffnung. Ureterenmündung an normaler Stelle. Alte embryonale Peritonitis.

IV. Bei einem 2monatl. Mädchen fand sich an der Stelle des Afters nur eine Hautfalte; die Afteröffnung selbst, welche kaum eine dünne Sonde durchliess, mündete in die Untercommissur der Schamlippen hinter dem Hymen. Prof. Kolomnin führte in diese Oeffnung die Spitze eines Scalpells, legte einen Schnitt auf dem Damm an und befestigte das Ende des Mastdarms an den Rändern der Wunde. Vollständige Heilung.

V. Kräftiger, 3510 g schwerer Knabe, 2 Tage alt. Afteröffnung fehlt; an Stelle derselben eine Hautfalte mit einem Kamm in der Mitte; keine Hervorwölbung bei Druck auf den Bauch. Harn völlig klar. Abdomen aufgetrieben; Erbrechen. Prof. Kolomnin ging von einem Schnitt vor der Steissbeinspitze in die Tiefe vor und fand das blinde Ende des Mastdarms vor der Mitte des Kreuzbeins. Dasselbe wurde durchbohrt und, nachdem eine Masse Meconium entleert worden war, nach unten gezogen und an den Rändern der Wunde angenäht. Die Suturen schnitten indess durch, der Mastdarm glitt wieder soweit nach oben, wie vor der Operation; von der stets mit Koth verunreinigten Wunde aus entwickelte sich Pyämie, der das Kind am 21. Tage erlag. — Obduktion: Die linke Niere war auf die Wirbelsäule verlagert, die linke Art. renalis entsprang aus der Aorta an der Abgangsstelle der beiden Iliacae comm.; der linke Ureter ging von der Niere in 3 Aesten ab, die sich dann vereinigten.

VI. 3 Tage altes Mädchen, 2730 g schwer. Afteröffnung fehlte, Urin war immer klar gewesen. Der von Prof. Kolomnin zuerst gemachte Versuch, vom Damm aus den Mastdarm im Becken zu finden, misslang, daher alsbald Colotomie in der Regio iliaca sin. Das Kind war auf dem Wege der Genesung.

Die Betrachtungen, welche Vf. bezüglich der Diagnose an diese Fälle knüpft, lehnen sich wesentlich an Bodenhamer's Arbeit an, ohne besondere neue Gesichtspunkte zu bringen. Erwähnt sei nur die Wichtigkeit einer genauen Ausmessung des Beckens zur Entscheidung der Frage, wo der Mastdarm endet. Normaler Weise soll (beim neugeborenen Knaben) der Abstand der Tubera ischii 1" bis 1" 1''', die Entfernung des Os coccygis von der Symphys. pub. 1" $1^1/_3$''' bis 1" 3''' und die des Os coccyg. vom Promontor. oss. sacri 1" 1''' bis 1" 2''' betragen. Wo diese Dimensionen und besonders die erste viel unter den angegebenen Zahlen zurückbleiben, da kann mit grosser Sicherheit das Fehlen des unteren Mastdarmendes angenommen werden. Auch für die Frage, welche von den beiden Radikaloperationen, die Proctoplastik oder die Colotomie, im gegebenen Falle den grössten Erfolg verspricht, giebt die Beckenmessung recht werthvolle Anhaltspunkte. Sehr enge Beckendimensionen contraindiciren die Proctoplastik, weil es wegen der Gefahr, das Peritoneum zu eröffnen, nicht rathsam ist, tiefer als 4—5 cm in das Becken einzudringen. Für die Colotomie verdient das Littre'sche Verfahren (Schnitt in der Reg. iliac. sin.) unbedingt vor dem Amussat'schen (Eröffnung von der Lumbalgegend aus) den Vorzug, nicht allein wegen der ungemein schwierigeren Technik des letzteren, sondern auch deshalb, weil, wie Bardeleben gezeigt hat, bei Kindern der Schnitt nach Amussat ohne Verletzung des Peritonaeums nicht möglich ist. Haehner (Cöln).

249. Beobachtungen über die Knochenbrüche bei Kindern, aus dem Kinderhospital zu Basel; von Karl Beck. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXV. 1. u. 2. p. 31. 1886.)

Der Arbeit ist das klinische Material sämmtlicher, von 1870—1885 im Baseler Kinderhospital behandelten Frakturen — in Summa 247 bei 233 Kindern — zu Grunde gelegt. Vf. bespricht zunächst die Prädisposition zu Knochenbrüchen im Kindesalter, die hier, wie bekannt, relativ ebenso häufig vorkommen, wie in den späteren Lebensphasen. Der Schutz, welchen die grössere Elasticität und Zähigkeit den kindlichen Knochen gegen Fraktur gewährt, wird durch deren geringere Festigkeit — eine Folge der zahlreichen Knochenkörperchen und der geringeren Intercellularsubstanz — wieder paralysirt. Neben dieser physiologischen Prädisposition ist eine pathologische gegeben in der abnormen Knochenbrüchigkeit, welche — sehr selten — angeboren vorkommt, viel häufiger in Folge von Caries und Nekrose und am häufigsten durch Rhachitis erworben wird; ausserdem findet sie sich nach chronischen Entzündungen der grossen Gelenke, in erster Linie des Knie- und Hüftgelenks, wegen der hierbei eintretenden, auch durch die Verkürzung des betroffenen Gliedes sich documentirenden Atrophie der Knochen.

Die Veranlassung war mit ganz wenigen Ausnahmen äussere Gewalt, und zwar in circa einem Drittel aller Fälle indirekte Gewalt. Zu den direkten Brüchen gehörten sämmtliche complicirten, von den subcutanen alle jene des Olecranon und die Gelenkfrakturen des Ellbogengelenks. Ein Fall von intrauteriner Fraktur kam einmal zur Beobachtung.

Bei dem 10monatl. Mädchen bestand von Geburt an eine winkelige Einknickung des linken Unterschenkels in der Epiphysenlinie nach vorn so stark, dass der fast im rechten Winkel nach vorn oben gerichtete Fuss parallel dem Unterschenkel stand. Fussgelenk aktiv und passiv beweglich, Krümmungsstelle nicht verdickt, sehr solid. Die Bruchstelle hatte bei der Geburt des Kindes als Ferse imponirt; über ein von der Mutter während der Schwangerschaft erlittenes Trauma konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. — Die Osteotomie mit querem Hautschnitt führte zu vollständiger Heilung.

Gleichfalls nur in einem Falle war die Fraktur — des rechten Humerus — während der Geburt durch Zerren an demselben Seitens der Hebamme entstanden. Durch Muskelaktion wurde sehr wahrscheinlich eine Fraktur in dem folgenden Falle bewirkt.

Der $6^1/_2$jähr., sehr kräftige, noch nie krank gewesene Knabe brach den rechten Oberschenkel in demselben Augenblicke, in welchem er sich ein anderes Kind auf den Rücken heben wollte; man fand ihn mit rückwärts geschlagenem Bein auf der Strasse sitzend; die Frakturstelle lag handbreit oberhalb des Knies. — Es muss angenommen werden, dass der Kleine, um die Last auf den Rücken zu heben, sich etwas niedergelassen hat; beim Versuch, sich zu erheben, erfolgte der Bruch durch die forcirte Wirkung des Quadriceps femoris. Indess ist die

Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass Patient sich die Fraktur durch den Fall zugezogen.

Was die Häufigkeitsskala der Brüche der einzelnen Knochen betrifft, so steht der Oberschenkel mit 36.4% obenan; dann folgen: Oberarm (21.1%), Vorderarm (17.8%), Unterschenkel (10.1%), Clavicula (7.3%), Schädel (2.8%); die übrigen Knochen seltener, von 1.2% bis 0.4% abwärts. — Unter den Kindern waren 60.9% Knaben, 39.1% Mädchen. Die grösste Zahl lieferte das 5. Lebensjahr, von da an sank die Frequenz fast stetig.

Aus den Erörterungen über Art und Verlauf der Frakturen heben wir hervor, dass Infraktionen 12mal diagnosticirt wurden, und zwar nur je 1mal am Femur und Humerus, 6mal an den Vorderarmknochen und 4mal an der Clavicula. — Traumatische Epiphysentrennung lag mit mehr oder weniger grosser Wahrscheinlichkeit in 23 Fällen vor; 15mal war die Humerusepiphyse betroffen, 2mal die obere, je 2mal die untere Radius- und die untere Femur-Epiphyse, 1mal die untere Epiphyse der Tibia. Die Diagnose dieser Form der Fraktur wird durch die stetig variirende Lage der Epiphysenlinie eine relativ unsichere. — Die besondere Eigenthümlichkeit der Knochenbrüche bei Kindern: die Tendenz zur schnellen Heilung und die grosse Seltenheit der Pseudarthrosenbildung, trat auch bei B.'s Material deutlich zu Tage: Pseudarthrose entwickelte sich nur in einem einzigen Falle.

Die Prognose bezeichnet Vf. als im Allgemeinen sehr günstig. Bei nur 8 Kindern von den 233 trat während der Behandlung der Fraktur lethaler Ausgang ein, und hier auch nur 2mal (Schädel und Arcus pubis) in Folge der Fraktur, in den übrigen 6 Fällen (sämmtlich Femur) durch anderweitige Complikationen: Phthise, Scharlach, Diphtherie.

Aus dem speciellen Theil heben wir nur die casuistisch besonders interessanten Fälle näher hervor.

$1^1/_2$jähr. Knabe. Fall aus einer Höhe von 3 m auf die Fläche (nicht Kante) eines Brettes. Ein Arzt constatirte eine Schädelfraktur (rechtes Parietale), welche wegen eines rasch sich ausbildenden subcutanen Blutergusses im Hospital zunächst mit Sicherheit nicht bestätigt werden konnte. Das Extravasat ging allmählich zurück; nach einmaliger Massage desselben (am 14. Tage) hohes Fieber; 40.2°; schon mehrere Tage vorher bestand Mittelohreiterung und Trommelfellperforation. Mehrere Tage später schwand das Fieber; der Bluterguss schien zu pulsiren; rings um denselben wurde ein etwas unregelmässiger, aber scharfer Knochenrand constatirt; die unter der Geschwulst liegende Knochenpartie schien eingedrückt. Eine Probepunktion ergab ganz helle und klare Flüssigkeit. Diagnose: Fraktur des rechten Os parietale und *traumatische Meningocele*. Therapie: Leichter Druckverband, unter welchem die Geschwulst binnen 24 Tagen zurückging, dann aber, nach Weglassen des Verbandes, wieder anwuchs; erneute Compression brachte sie definitiv zum Verschwinden.

Der Fall ist deshalb bemerkenswerth, weil noch 1868 Heinecke die traumatische Meningocele ganz geleugnet hatte. In der Literatur sind seitdem, ausser der obigen, 8 sichere Beobachtungen beschrieben. Wie in diesen letzteren, fehlten auch in Vfs. Beobachtung Gehirnsymptome fast ganz. Bezüglich der Behandlung giebt Vf. der permanenten Compression vor den wiederholten Punktionen den Vorzug.

Unter den 7 Schädelfrakturen (3 subcutane, 4 complicirte) finden sich 2mal Frakturen der Basis, welche durch Fall auf den Kopf, d. h. Scheitel, entstanden waren; sie verdanken also nicht der direkten Gewalt, sondern dem Contrecoup ihre Entstehung, ein Modus, den Beely für das Kindesalter geleugnet hat.

Während des Krankheitsverlaufs traten in einem Falle 2mal mitten im besten Heilungsprocess plötzlich alarmirende Zwischenfälle, hohes Fieber, das 2 Tage lang anhielt, dabei heftiges Erbrechen, leichte Nackensteifheit auf, nachdem die Fraktur bereits vollständig geheilt war. Eine Erklärung liess sich für diese rasch vorübergehenden Erscheinungen nicht auffinden; die definitive Heilung wurde durch dieselben nicht alterirt.

Die einzige (lethal endende) Beckenfraktur war bei einem $1^1/_2$jähr. Knaben durch Ueberfahren entstanden; sie zeigte die typischen Verletzungen: doppelter Bruch des Arcus pubis nahe der Symphyse, Diastase der Symphysis sacro-iliaca, Ruptur der Pars membran. urethrae; von da aus Urininfiltration und Peritonitis.

Unter den Frakturen der oberen Extremität ist ein Fall bemerkenswerth, bei welchem durch Sturz auf den Ellbogen ausser einer Luxation ein Bruch beider Condylen, sowie des Olecranon entstanden war. Das ganze untere Humerusende war etwas nach vorn dislocirt, das Olecranon wie zwischen die beiden Condylen hineingeschoben, letztere um 2 cm auseinandergerückt. Nach Entfernung des Gipsverbands, der 3 Wochen liegen blieb, bestand starke Steifigkeit im Gelenk, die sich allmählich durch methodische Uebung bedeutend verminderte.

Die Behandlung der Oberschenkelfrakturen bestand fast durchweg in Gipsverband mit Beckengürtel, der mehrere Wochen liegen blieb; die Extension wurde in nur 7 Fällen angewandt. Die Heilungsresultate waren sehr günstige: eine messbare Verkürzung — nie über 2 cm — ist nur 7mal angegeben. Freilich kam bisweilen Durchnässung des Verbandes vor, welche dann eine Erneuerung desselben nothwendig machte.

Casuistisches Interesse beansprucht schliesslich noch folgender Fall.

Ein 11jähr. Mädchen gerieth unter das in einer ziemlich tiefen Rinne laufende Rad eines Velociped-Carroussels. Ausser 2 Risswunden an der Aussen-, bez. Innenseite der Crista tibiae an der Grenze des unteren und mittleren Drittels erlitt es eine Querfraktur von Tibia und Fibula; aus ersterer war zugleich ein der Breite des Rades genau entsprechendes Knochenstück aus der Continuität gleichsam herausgestemmt, welches jedoch mit dem Periost noch etwas in Verbindung stand. Das herausgestemmte Knochenstück wurde wieder reponirt und heilte so vollständig ein, dass das Kind nach 45 Tagen wieder ungehindert gehen konnte und nicht einmal eine Verkürzung der Extremität zu constatiren war.

Haehner (Cöln).

VII. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

250. **Bericht über die chirurgische Klinik des Prof. Bardeleben pro 1885**; von Stabsarzt Dr. A. Koehler. (Charité-Annalen XII. p. 458. 1887.)

Aus diesem ausführlichen Bericht, welcher die Vorkommnisse des Jahres 1885 bespricht, möge Folgendes hervorgehoben werden.

In der Methode der Antiseptik wurden in den letzten Jahren nur wenige Aenderungen eingeführt. „Es galt auch hier der jetzt allgemein anerkannte Grundsatz, dass es weniger darauf ankommt, welches Antisepticum, als darauf, wie es angewendet wird.“ Das fast ausschliessliche Verband- und Desinfektionsmittel blieb die 0.1proc. *Sublimatlösung*. Bei deren Verwendung wurden nur sehr selten und nur bei heruntergekommenen Individuen leichte Intoxikationserscheinungen beobachtet, welche nach Ersatz des Sublimats durch Carbollösung schnell schwanden. Der *Spray* wurde nur bei Laparotomien eine Stunde lang vor der Operation in Thätigkeit gesetzt.

Beim Verbande wurden *Drains* möglichst vermieden, entweder durch Anlegung von Etagennähten, oder durch Anwendung der *Kocher*'schen sekundären Naht.

Zu antiseptischen Vollbädern, bez. Hand-, Fuss- und Sitzbädern, wurde eine 0.1proc. Thymollösung, zur permanenten Irrigation eine 2proc. Lösung von essigsaurer Thonerde fast immer mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet.

Pulververbände mit *Chinojodin* waren nur in den Fällen von besonderem Vortheil, wo sich im Verlaufe der Heilung einer Drüsenexstirpation abnorm reichliche Sekretion einstellte. Diese wurde durch den Chinojodingebrauch sehr rasch verringert. Sonst wurde zu den Pulververbänden nur das *Jodoform* und theilweise *Jodol* angewendet. Die Flächen, auf welche Jodol wirken soll, müssen möglichst trocken sein; Gegenwart von Wasser, von Verbandflüssigkeiten, Sekreten beeinträchtigt die Wirkung; bei stark secernirenden Wunden ist es, seiner Unlöslichkeit wegen, nicht zu empfehlen: es wird fortgeschwemmt und kann deshalb nicht zur Wirkung kommen. Nach Vf. kann es als erwiesen gelten, dass das Jodol sicher wirksam, unschädlich, wenig oder gar nicht unangenehm riechend ist. In der Wirksamkeit ist es dem Jodoform jedenfalls nicht überlegen. Als *Verbandstoff* wurde am häufigsten die in 0.1proc. Sublimatlösung aufbewahrte und kurz vor dem Anlegen tüchtig ausgedrückte Gaze gebraucht. Jute wurde, als nicht ganz so sicher, fast nur noch zur Auspolsterung von Schienen verwendet.

„In vielen Fällen von Geschwulst-, namentlich Mammaexstirpationen, heilte die antiseptisch behandelte, ganz mit fortlaufender Catgutnaht vereinigte, oft mehr als spannenlange Wunde per primam unter einem Verbande, der nur aus einem Streifen englischen Pflasters (in 3proc. Carbollösung angefeuchtet) bestand, über welchem einfaches oder Jodoform-Collodium, mit oder ohne dünne Wattebedeckung, aufgepinselt wurde. Nach 8, 10 oder 12 Tagen wurden Watte, Collodium und Pflaster von einer Seite her von der verheilten Wunde abgezogen als zusammenhängende Platte, auf deren Innenfläche die nicht resorbirten Aussentheile der fortlaufenden Catgutnaht als eine Reihe von kurzen Fadenstücken festsassen und so zugleich mit abgenommen wurden.“

Aus dem specielleren Berichte wollen wir nur kurz auf eine Anzahl von Zahlen und besonders interessante Fälle hinweisen, um dem Leser einen Begriff von der grossen Reichhaltigkeit des Materials zu geben. Von den selteneren und interessanteren Fällen werden mehr oder weniger lange Auszüge aus den Krankengeschichten mitgetheilt. Vielfach wird auf Dissertationen verwiesen, in welchen Schüler von Bardeleben die betr. Fälle eingehender bearbeitet haben.

Verbrennungen und *Anätzungen* wurden bei 37 Pat. beobachtet, von denen 5 starben; *Erfrierungen* leichteren Grades bei 15 Pat. Hierzu kommen 2 Fälle von Frostgangrän, in welchen sich die Entfernung der abgestorbenen Theile nöthig machte.

Unter den 117 Fällen von *Kopfverletzungen* sind namentlich 9 Basis-, 3 Schädeldachfrakturen, sowie 4 Schussverletzungen hervorzuheben.

Unter den *Verletzungen des Halses und Nackens* ist von besonderem Interesse ein Fall, in dem nach einem Stiche in die rechte Halsseite starkes Hautemphysem auftrat. Prophylaktische Tracheotomie, Heilung.

Von 7 totalen *Kropfexstirpationen* endeten 3 tödtlich; in allen 3 Fällen war wegen höchster Athemnoth die Tracheotomie nöthig geworden.

Unter den *Aneurysmakr.* ist namentlich ein Kr. mit Aneurys. trunc. anonym., der mit Unterbindung nach Brasdor-Wardrop behandelt wurde, bemerkenswerth. Zunächst wurde die Carot. commun., 2 Monate später die Subclavia mit dickem Catgutfaden ligirt. Entschiedene Besserung, $^1/_2$ Jahr später plötzlicher Tod an Herzschwäche. Bei der Obduktion fand man ein faustgrosses, sackförmiges Aneurysma an der Anonyma, welches Clavicula und Sternum in entsprechender Ausdehnung ausgehöhlt hatte und mit festen Blutgerinnseln ausgefüllt war. Aorta ascend. und beide Carotiden erweitert, mit intensiver atheromatöser Entartung der Intima. Von den Unterbindungen war an der Carotis keine Spur zurückgeblieben, an der Subclavia nur eine flache ringförmige Verdickung der Intima. Die Lumina waren vollständig wieder hergestellt.

Weiterhin ist unter den *Neubildungen des Halses* hervorzuheben ein Fall von Larynxcarcinom, Entfernung mit partieller Resektion des Larynx, Tod nach 3 Mon. an Recidiv; ferner ein Fall von Larynxtuberkulose bei käsigen Herden in der Prostata; partielle Resektion des Larynx mit Entfernung der erkrankten Partien; Tod nach 17 Tagen.

Unter den *Brustverletzungen* finden wir einen Fall von Quetschung der linken Brustseite mit Hautemphysem ohne äussere Wunde und Hämopneumothorax — Heilung

in $1\frac{1}{2}$ Mon. — sowie 3 Schussverletzungen, welche fast reaktionslos verliefen.

Unter den *Neubildungen der Brust* sind 4 gutartige und 18 maligne Geschwülste hervorzuheben.

Unter den *Verletzungen des Unterleibs* sind mehrere Fälle von Darm- und Blasenruptur, sowie 2 Schussverletzungen von grösserem Interesse.

Von 16 *Herniotomirten* starben 2.

Verschiedene Fälle von *Unterleibstumoren* u. s. w. werden im Auszug mitgetheilt.

Eine äusserst reichhaltige Casuistik ergeben die Affektionen der *oberen und unteren Extremitäten.* Auch hier werden die selteneren Fälle etwas ausführlicher mitgetheilt, theilweise auch epikritische Bemerkungen angeschlossen. Wir müssen es uns leider versagen, hier auf Einzelheiten einzugehen, und wollen zum Schluss nur noch die Tabelle der 1885 ausgeführten Amputationen und Resektionen wiedergeben:

Amputationen: Amputatio antibrach. 2, geheilt, Amputat. femor. 6, und zwar 3 in der Mitte, davon 2 geheilt, 1mal Tod an Phthisis; 3 nach Gritti, davon 2 geheilt, 1mal Tod (schwere Verletzung); Amputat. crur. 9, davon 7 geheilt, 1mal Tod nach 2 Mon., 1mal Tod durch zu weit vorgeschrittene Sepsis. Exarticul. antibrach. 1, geheilt.

Resektionen: Resectio man. 3 geheilt. Resectio cubiti 5, davon 4 geheilt, 1mal Tod (Phthisis). Resectio coxae 8, davon 6 geheilt. Resect. genu 8, davon 6 geheilt. P. Wagner (Leipzig).

251. **Ein Beitrag zur Statistik und klinischen Bedeutung melanotischer Geschwülste**; von Dr. Philipp Dieterich. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 289. 1887.)

Auf Anregung von Czerny hat Vf. eine Zusammenstellung der Arbeiten über melanotische Geschwülste, welche von 1860 an veröffentlicht worden sind, gemacht. Ausgenommen sind die melanotischen Tumoren des Auges, über welche wir von Fuchs eine grössere Statistik besitzen. Die bis 1860 veröffentlichten Fälle von melanotischen Tumoren des ganzen Körpers sind von Eiselt zusammengestellt worden. Vf. konnte in der betr. Literatur 137 Fälle finden, denen er 8 aus der Heidelberger chirurgischen Klinik anreihte. Von diesen betrafen 74 das männliche, 59 das weibliche Geschlecht, bei 12 Fällen fehlt eine nähere Angabe. Das Alter der Kranken schwankte von $\frac{1}{2}$ bis zu $75\frac{3}{4}$ Jahren, am meisten waren das 5. und 6. Decennium betroffen.

Ein ätiologisches Moment liess sich nur in der Minderzahl der Fälle ausfindig machen, in 37 Fällen wurden Mäler oder auch Warzen als Ursprungsstätten angeführt; mehrmals ist dabei noch die Einwirkung eines Trauma angegeben.

In Bezug auf den Sitz der Primärerkrankung vertheilen sich die 145 Fälle in der Weise, dass auf den Kopf 28, auf den Hals 11, auf den Rumpf 41, auf die Extremitäten 48, auf unbekannten Sitz 1 Fall kommen. Auf mehrere Theile oder über den ganzen Körper verbreitet waren die Geschwüste in 16 Fällen. In 25 Fällen fanden sich zur Zeit der Operation bereits Anschwellungen der regionären Lymphdrüsen.

Das Leiden wurde von der Zeit der Operation 4 Wochen bis 20 Jahre zurückdatirt. Die Operation bestand in der Regel in Exstirpation der Geschwulst, eventuell der geschwollenen Lymphdrüsen mit dem Messer, einmal Abtragung der Geschwulst mit der Scheere, einmal Abtragung mit Ecraseur, 2mal Abbinden, 1mal Exstirpation und Auskratzen, 2mal Exstirpation und Kauterisation, 4mal Kauterisation, 5mal Entfernung der Glieder, an denen die Geschwulst sass.

Bei 81 Fällen von den 114 Operirten sind weitere Notizen vorhanden: 53 starben, 15 leben mit Recidiv, 13 sind gesund. Das Auftreten der Recidive schwankte von 2 Tagen bis zu 15 Monaten.

Von den 13 als gesund verzeichneten Kranken haben 11 eine, 2 zwei Operationen durchgemacht. Die geringste Zeit der Heilung beträgt 7 Wochen [!], die grösste 12 Jahre. „Betrachtet man die seit mehr als 3 Jahren Operirten als ziemlich sicher geheilt, so ist eine dauernde Heilung erzielt in 4 Fällen. Dass aber auch eine recidivfreie Zeit von 4, ja sogar von 9 Jahren noch zu kurz ist, um auf eine Radikalheilung mit Sicherheit schliessen zu können, beweist ein Fall, in dem nach 10 Jahren der Tod an allgemeiner Melanose eingetreten ist.“

Die Gesammtlebensdauer der Erkrankten, die nicht operirt wurden, schwankt von 6 W. bis zu $3\frac{1}{2}$ J.; die Gesammtlebensdauer der Erkrankten, die operirt wurden, von 3 Monaten bis zu 20 Jahren.

Nachdem Vf. dann ein kurzes Bild des Verlaufes der melanotischen Geschwülste gegeben hat, geht er auf die *Therapie* dieser Tumoren über. Trotz des traurigen Resultates in Bezug auf die Heilbarkeit der melanotischen Geschwülste ist doch der Nutzen der Operation nicht zu verkennen, da die durchschnittliche Gesammtlebensdauer der Operirten beträchtlich grösser ist, als die der nicht Operirten. Fernerhin können durch die Operation die starken Blutungen und oftmals vorhandenen heftigen Schmerzen aufgehoben werden. „Wächst eine melanotische Geschwulst sehr schnell, so ist die Aussicht auf jeglichen Erfolg der Operation sehr getrübt; besteht gar schon Kachexie, bez. Gesammtinfektion, so ist die Operation zu unterlassen, es sei denn, dass sie ein Patient wegen zu starker Blutung und Schmerzen dringend verlangt. Ist eine Geschwulst scheinbar lokal, so dass man auf reine Exstirpation rechnen kann, so ist die Exstirpation vorzunehmen, die Geschwulst mag klein oder gross sein, oberflächlich sitzen oder in die Tiefe gehen, das Einzige, worauf es bei der Operation selbst ankommt, ist jedenfalls die reine Exstirpation jeglicher Geschwulstkeime.“

Die Operation soll so frühzeitig als möglich vorgenommen werden; am besten entfernt man auch die Pigmentmäler und Warzen, namentlich an Stellen, welche Traumen ausgesetzt sind, bevor sie zu wachsen beginnen. Vielleicht würde es sich empfehlen, der Exstirpation eine Aetzung mit dem Ferrum cand. folgen zu lassen, da eine Heilung durch Eiterung und Granulation möglicher

Weise viel nützlicher ist, als eine Heilung per primam intentionem.

Den Schluss der Arbeit bildet eine genauere Beschreibung der 8 von Czerny operirten Kr.:

1) 59jähr. Frau. Sarc. melanot. aur. d., seit 4 Mon. bestehend. Operation am 23. Jan. 1883. Gesund nach 14½ Monaten.

2) 58jähr. Frau. Sarc. melanot. colli, seit 2 Jahren bestehend. Operation am 17. Nov. 1879. Baldiges Recidiv. Tod nach 1 Jahre.

3) 50jähr. Frau. Sarc. melanot. reg. parot. s., seit 3 Jahren bestehend. Operation am 5. Juni 1880. Baldiges Recidiv. Tod nach 11 Monaten.

4) 53jähr. Frau. Sarc. melanot. colli, seit 20 Mon. bestehend. Operation am 21. Nov. 1882. Tod nach 2 Monaten.

5) 43jähr. Mann. Melanotisches Sarkom der rechten Leistengegend und der rechten Hinterbacke. Operation am 22. Juli 1879. Tod 1 Jahr nach der Operation.

6) 62jähr. Mann. Sarc. melanot. fem. d. Operation am 25. Jan. 1883. Tod 15 Tage nach der Operation.

7) 66jähr. Frau. Sarc. melanot. ped. s., seit 9 Mon. bestehend. Recidiv. Operation am 17. Febr. 1881. Tod 8½ Monate nach der Operation.

8) 70jähr. Frau. Pigmentgeschwulst neben der Nase und auf der Bauchhaut. Anfang 1880. Nicht operirt. Tod nach 3½ Jahren. P. Wagner (Leipzig).

252. **Ueber Kalkbehandlung bei Lokaltuberkulose.**

1) *Technik der Kalkbehandlung;* von Dr. G. Kolischer in Wien.

2) *Ueber die bei Kalkbehandlung der Lokaltuberkulose zur Verwendung gelangenden Lösungen;* von E. Freund in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 24. 1887.)

1) K. theilt die Methode der Kalkbehandlung bei Lokaltuberkulose mit, die bisher in über 200 Fällen in der chirurgischen Klinik von Albert in Wien erprobt worden ist (vgl. Jahrbb. CCXV. p. 49).

Bei noch nicht aufgebrochenen Fungi wird nach vorheriger sorgsamer Desinfektion die Kalklösung mittels einer sorgsamst desinficirten *Pravaz'*schen Spritze injicirt. Die Injektion geschieht Schritt für Schritt an den verschiedensten Stellen des Fungus, indem man bei jedem Einstich einige Theilstriche injicirt, bis der Fungus gänzlich von der Lösung durchtränkt erscheint, was sich durch ein ganz eigenthümlich saftiges Anfühlen desselben kundgiebt, während etwa noch nicht injicirte Stellen eingesunken erscheinen und sich elastisch anfühlen. Man kann mit der Nadel selbst bis in den erweichten Knochen dringen. Der angestochene Fungus blutet niemals. Die Injektion selbst ist ziemlich schmerzhaft, auch treten einige Zeit nach der Injektion stets ziemlich heftige, Stunden lang anhaltende Schmerzen auf. Nach vollendeter Injektion wird ein antiseptischer Verband angelegt, nach abgelaufener Reaktion, d. h. nach 5—6 Tagen, wird das betroffene Gelenk in einem Kleisterverband ruhig gestellt. Nach 3—6 Wochen wird unter dem starren Verbande das Stadium der Verhärtung, Schrumpfung und absoluten Schmerzlosigkeit eintreten und es kann dann Massage u. s. w. angewandt werden.

Handelt es sich um einen progredient verkäsenden Fungus, so tritt meist 8 Tage nach der Injektion Aufbruch ein, die Aufbruchstellen werden dann erweitert und mit Kalkgaze tamponirt. Kalte Abscesse werden möglichst breit gespalten und nach Entleerung des Inhaltes ohne vorausgegangene Excochleation mit Kalkgaze tamponirt. In letzter Zeit sind bei diesen Abscessen auch Versuche mit der *Kocher'*schen Sekundärnaht vorgenommen worden, und zwar mit günstigem Erfolge.

Bei bereits aufgebrochenen Fungi werden die Aufbruchstellen blutig erweitert, Kalkgazestreifen eingeführt und die cirkulären fungösen Wälle mit Kalklösung imprägnirt.

2) F. giebt genaue Details über die Zusammensetzung und Herstellung der betreffenden Kalklösungen.

Zu Injektionen wird folgende Lösung gebraucht: Rp. Calc. phosphor. neutr. 5.0, Aq. dest. 50.0, Dein sensim adde Acid. phosphor. q. s. ad solut. perfect., filtra; adde Acid. phosphor. dil. 0.6, Aq. dest. q. s. ad 100.0 g.

Zur Imprägnirung der Gaze für besonders torpide Processe: Rp. Calc. phosphor. neutr. 50.0, Aq. dest. 500.0, Dein sensim adde Acid. phosphor. q. s. ad solut. perfect., filtra; adde Acid. phosphor. dilut. 60.0 (120.0), Aq. dest. q. s. ad 1000.0 g.

Die betreffenden Lösungen wurden auf das Sorgfältigste sterilisirt.

P. Wagner (Leipzig).

253. **Greffe animale avec de la peau de grenouille dans les pertes de substance cutanée et muqueuse;** par les DDr. Baratoux et Dubousquet-Labarderie. (Progrès méd. XV. 15. 1887.)

Die Vff. berichten über die Versuche, die sie mit der Transplantation von Stückchen von Froschhaut auf grosse granulirende Wundflächen und Schleimhautdefekte gemacht haben. Die Resultate waren meist sehr günstige, die Hautstückchen heilten auf die granulirenden Flächen an und verloren allmählich ihr Pigment. Von besonderem Interesse sind die zum grossen Theil gelungenen Versuche, Defekte des Trommelfells, der Nasenschleimhaut und der Nasenscheidewand mit Froschhautstückchen zu überheilen.

Die Technik erfordert ebenso wie bei den anderen Transplantationen sehr viel Sorgfalt und Geschick, die Wunde muss in gutem Granulationszustande sein, zwischen den Granulationen und den aufgesetzten Hautstückchen dürfen sich keine Blutgerinnsel befinden, die Wundfläche darf nicht eitern, die betroffenen Theile müssen längere Zeit immobilisirt werden u. s. w.

[Die Vff. erwähnen am Eingange ihrer Arbeit die verschiedenen Transplantationsmethoden mit menschlicher Haut, die theilweise nur sehr ungenügende Resultate geliefert haben. Nur die von Thiersch vor mehr als Jahresfrist angegebene

Transplantationsmethode von ganz dünnen Stückchen menschlicher Haut auf die frische oder angefrischte Wundfläche scheint den Vff. unbekannt geblieben zu sein. Es ist dies umsomehr zu bedauern, als diese ausgezeichnete Methode nicht nur von der Hand ihres Erfinders andauernd mit günstigstem Erfolge ausgeübt wird, sondern auch bereits einer Reihe anderer Chirurgen (vgl. Jahrbb. CCXV. p. 50) vorzügliche Resultate geliefert hat. Ref.]

P. Wagner (Leipzig).

254. **Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum**; von Dr. H. Gehle. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. 1887.)

Ein 19jähr. Mädchen erhielt im Jahre 1882 einen Schrotschuss in das linke Ellenbogengelenk. Die Heilung der kleinen Wunden erfolgte innerhalb 6 Wochen. Im März 1884 nach einer leichten Contusion desselben Gelenkes Schmerzen; im Nov. 1884 Aufnahme in die Klinik.

Der linke Radialpuls war etwas weniger gespannt und gegen rechts etwas verzögert. Am inneren Bicepsrande fand sich ca. 3 cm oberhalb des Condylus int. hum. ein haselnussgrosser, mit der Art. radialis synchron pulsirender Tumor, über dem deutliches Schwirren fühlbar war. In den Venae basilica und cephalica war eine mit dem Radialpulse gleichzeitige Pulsation sicht- und fühlbar. Ueber dem Tumor, sowie über den Venen hörte man ein systolisches Blasen, welches nach abwärts bis zum Arc. volar., nach aufwärts bis zur Achselhöhle sich fortsetzte. Motilität und Sensibilität intakt. Nach Anlegung der Constriktionsbinde wurde der aneurysmatische Sack exstirpirt, nachdem alle mit ihm in Beziehung stehenden Gefässe unterbunden worden waren. Mit ihm wurde ein Stück der Art. brachialis, der Vena basilica u. der mediana entfernt. Es zeigte sich, dass die Art. brach. durch ein 2 mm im Durchmesser grosses Loch mit der Vena mediana direkt in Verbindung stand, und dass diese Vene durch ein zweites Loch mit dem Aneurysmasack communicirte, welcher andererseits durch eine Oeffnung in die Vena basilica einmündete. Der Wundverlauf war nur vorübergehend durch eine vom festen Verbande und von der Suspension herrührende ischämische Lähmung gestört; der Radialispuls kehrte nach 7 Stunden wieder, die Sensibilität nach 3 Tagen. Die motorische Kraft war auch bei der Entlassung noch schwach.

Georg Schmidt (Heidelberg).

255. **Beiträge zur Statistik der Bindegewebstumoren des Kopfes**; von Dr. Melville Wassermann. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. p. 368. 1887.)

W. zieht in das Bereich seiner statistischen Betrachtungen 86 Fälle von Sarkomen des Kopfes, welche auf der chirurgischen Klinik zu Heidelberg in den Jahren 1877 bis 1884 zur Beobachtung kamen. Davon waren 8 Sarkome der äusseren Bedeckungen, 12 Schleimhautsarkome der Höhlen, 8 Sarkome der Schädelknochen, 6 der Orbita, 20 der Gesichtsknochen, 22 Epuliden, 10 fibröse Polypen. Von den zwei letzten Gattungen (Epulis und Polyp) abgesehen betrug in den übrigen Fällen das Durchschnittsalter der Kr. $37^3/_4$ Jahre. Von 51 Kr. wurden 43 operirt. Die mittlere Krankheitsdauer war 21.2 Monate. Bei der Operation wurden die Tumoren entweder gründlich excidirt, ausgemeisselt und die entstandene Wunde mit dem Paquelin behandelt, oder die ergriffenen Gesichtsknochen wurden total resecirt. So wurde 17mal der Oberkiefer, 2mal der Unterkiefer entfernt. — Zweimal wurde die Dura-mater blossgelegt und resecirt; 11mal die Tracheotomie und Tamponade der oberen Luftwege zur Vermeidung des Eindringens von Blut in die Bronchen gemacht. Von 51 Operirten starben 10 kurz nach dem Eingriff, und zwar 8 an den unmittelbaren Folgen desselben. Von 31 „geheilt Entlassenen“ bekamen 14 tödtlich endende Recidive. Die längste Heilungsdauer beträgt bis jetzt 8 Jahre. Die Rundzellensarkome recidivirten am leichtesten.

Die schlechteste Prognose ergaben die Orbitalsarkome mit 100% Mortalität und die Nasenrachensarkome mit 88%.

Die Epuliden wurden alle mit Excochleation, bez. Ausmeisselung des Proc. alv. unter Mitentfernung des betroffenen Zahnes und nachheriger Thermokauterisation behandelt. Auf diese Weise wurden 19 Kr. geheilt und blieben recidivfrei.

Von Polypen und Fibromen kamen je 5 zur Beobachtung.

Unter den Enchondromen wird ein sehr interessanter Fall einer derartigen Erkrankung des Siebbeines mitgetheilt.

Den Schluss bildet eine statistische Zusammenstellung aller Fälle, auf welche zur weiteren Orientirung verwiesen werden muss.

Georg Schmidt (Heidelberg).

256. **Ueber die Behandlung der Gaumenspalten**; von F. Lührmann. (Inaug.-Diss. Bonn 1887.)

L. giebt zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die verschiedenen Methoden der Behandlung der Gaumenspalten von C. F. v. Gräfe an bis zur jetzigen Zeit und berichtet dann über 6 von Trendelenburg operirte Kranke. Bei allen diesen im Alter von 7—20 J. stehenden Patienten waren die *operativen Resultate* durchaus befriedigende; nur in einem Falle blieb die Vereinigung des Velum palatinum aus. Was die *funktionellen Ergebnisse* betrifft, so war bei dem ersten Patienten eine sehr erhebliche Besserung der Sprache zu constatiren, die kurze Zeit nach der Operation eintrat; bei einem andern hat sich ebenfalls unter Beihülfe von Sprachübungen ein zufriedenstellendes Resultat ausgebildet. Bei den andern 4 Kranken dagegen konnte auf die Unterstützung der Prothese nicht verzichtet werden.

L. kommt zu folgenden Schlusssätzen:

1) Die Behandlung der Gaumenspalte soll stets eine operative sein.

2) Die Anwendung des Obturators bei nicht vereinigtem harten und weichen Gaumen kann nicht empfohlen werden.

3) Die Uranoplastik und Staphylorrhaphie soll nicht vor dem 7. Lebensjahre ausgeführt werden.

4) Zweckmässig können bis zum Zeitpunkt der

Operation Sprachübungen vorgenommen werden; auf jeden Fall sind dieselben nach dieser mit Consequenz zu betreiben.

5) Der Obturator ist erst dann anzuwenden, wenn die Sprachübungen von keinem Erfolge begleitet sind. Als Prothese ist die von Schiltsky angegebene zu wählen. P. Wagner (Leipzig).

257. **Ueber die Ursachen der Erschwerung des Décanulement nach Tracheotomie im Kindesalter wegen Diphtherie**; von Dr. Emil Köhl in Zürich. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 75; 2. p. 403. 1887.)

K. giebt eine äusserst genaue und eingehende Bearbeitung des Themas, so dass wir es der Wichtigkeit des Gegenstandes entsprechend für gerechtfertigt halten, die Arbeit etwas genauer zu referiren.

„Halten wir als Maximum der Zeit, durch welche hindurch, von der Tracheotomie an gerechnet, der Larynx bei schwerer Diphtherie unwegsam bleibt, einen Zeitraum von 14 Tagen fest und räumen wir noch 8 weitere Tage für Décanulementversuche ein, so gelangen wir zu einem äussersten Termin von 3 Wochen. Zieht sich das Décanulement noch weiter in die Länge, so kann nunmehr mit voller Berechtigung von einer Erschwerung desselben gesprochen werden."

Unter Beibringung eines reichlichen casuistischen Materials bespricht K. nach einander die verschiedenen Affektionen, welche das „Décanulement" erschweren oder verhindern.

I. Diphthérie à forme prolongée.

Hierher gehören 5 Beobachtungen von Cadet de Gassicourt, sowie ein Fall von Henoch. Diese prolongirten Formen mit langdauernder Membranbildung scheinen also sehr selten das Décanulement zu verhindern.

II. Recidivirende Diphtherie.

Ebenfalls eine verhältnissmässig seltene Complikation, von welcher R. 2 eigene Beobachtungen anführt.

III. Chorditis inferior.

Die chronische Schwellung der Kehlkopfschleimhaut, die nach abgelaufener Diphtherie zurückbleibt und die sich laryngoskopisch als eine wulstige Schwellung der Mucosa beiderseits unterhalb der wahren Stimmbänder präsentirt, ist öfters der gewiss oft übersehene Grund davon, dass die Kanüle lange Zeit nicht entfernt werden kann.

Die Diagnose auf Chordit. inf. hypertroph. ist mit Sicherheit nur durch das Laryngoskop zu stellen, ohne dasselbe kann sie nur vermuthet werden, wenn das Kind mit zugepfropfter Sprechkanüle nicht frei athmet, die Lokalinspektion der Trachea keine Granulationen erkennen lässt, Nachgiebigkeit der vordern obern Trachealwand ausgeschlossen ist und durch die belegte Stimme constatirt ist, dass bei den Stimmbändern noch Schwellungszustände fortbestehen. Die Therapie der schwereren Formen hat in mechanischen Einwirkungen zu bestehen, während bei leichteren Formen Inhalationen mit Adstringentien oder direkt unter Leitung des Kehlkopfspiegels Pinselungen und Aetzungen mit Höllenstein ausgeführt werden müssen.

IV. Granulationsstenose.

Die Granulationswucherungen sind in der Mehrzahl der Fälle, in denen die Kanüle längere Zeit nicht entfernt werden kann, die Ursache der Respirationsbehinderung. K. geht deshalb auch auf diese Complikation ganz besonders genau ein. Wir können hiervon natürlich nur das Wichtigste referiren. Der seltenste Sitz der Granulome ist die hintere und die vordere Trachealwand, an der Stelle, wo das untere Kanülenende der Trachealwand anliegt. Ebenfalls noch selten haben die Granulationen an der hintern Trachealwand ihren Sitz, da, wo die convexe Biegung der Kanüle der hintern Trachealwand anliegt, bez. gerade oberhalb dieser Stelle. Der häufigste Sitz der Granulationen ist die Tracheal-Incision, die Wucherungen nehmen entweder den ganzen Umfang der Tracheal-Incision ein oder sitzen nur am obern oder untern Wundwinkel. Als die Haupt- und fast einzigen Ursachen der Granulationsbildung bezeichnet K. den zu langen Trachealschnitt und insbesondere den Gebrauch der Sprechkanüle. K. macht bezüglich der Operation und Nachbehandlung folgende Vorschläge, die wir ihrer Wichtigkeit wegen wörtlich anführen wollen.

1) Die Tracheotomie soll eine reine superior sein, so dass die Kanüle oben direkt an den intakten Ringknorpel sich anlehnt; eventuell (bei hochliegendem voluminösen Isthmus der Schilddrüse) ist die inferior der Cricotracheotomie vorzuziehen.

2) Die Tracheal-Incision soll gerade so gross sein, dass die dem Alter des Kindes entsprechende Kanüle eben gut durchschlüpft. Es ist dabei darauf zu achten, dass die Trachealränder nicht durch die Kanüle nach innen umgestülpt werden.

3) Vor dem 3. Tage das Décanulement zu versuchen, hat keinen Zweck, es ist im Gegentheil zweckmässig, die Kanüle bis dahin unverrückt liegen zu lassen.

4) Vom 3. bis 4. Tage an soll das Décanulement täglich versucht werden in der Art, dass die Kanüle immer länger entfernt bleibt, zuerst für einige Viertelstunden, dann für einige Stunden, dann den ganzen Tag hindurch und schliesslich definitiv.

5) Bei der Wiedereinführung der Kanüle ist darauf zu achten, dass die Trachealränder nicht nach innen umgestülpt werden; sollte die Einführung nicht ganz leicht sein, so benutze man eine *Sendler*'sche Conduktorkanüle oder den *Trousseau*'schen Dilatator, oder man lasse sich die beiden Trachealränder durch Häkchen auseinanderziehen.

6) Die Wunde soll beim Décanulement nicht verbunden werden, sondern im Gegentheil offen bleiben, man bedeckt sie am besten mit einem feuchten Gazeläppchen, damit der Schleim weniger zur Krustenbildung neigt.

7) Eine Sprechkanüle darf nicht zur Verwendung kommen.

8) Zeigen sich dessenungeachtet Granulationen an den Rändern der Tracheal-Incision, so ätze man sie tüchtig mit dem Stifte, neutralisire mit Kochsalz und lege wieder eine gewöhnliche Kanüle ein. Dieselbe soll 2—3 Tage ruhig bleiben, eine Sprechkanüle darf auch jetzt nicht zur Verwendung gelangen. Ist nach 3 Tagen ein Recidiv zu constatiren, so applicire man den Stift nochmals, ist keines vorhanden, so kann in frischen Fällen das Décanulement wie früher wieder versucht werden (und meist wird dasselbe gleich gelingen).

9) In veralteten Fällen thut man gut, nach Entfernung der Granulationspolypen noch 8—10 Tage zu warten, ehe man die Kanüle zu entfernen sucht, um so grössere Garantie gegen ein Recidiv zu haben.

V. Verbiegungen der Trachealwände.

Dieselben sind ein ziemlich seltener Grund für die Unmöglichkeit der Entfernung der Kanüle, dafür aber widerstehen diese Fälle der Therapie viel hartnäckiger als die einfachen Fälle von Granulationsstenose. Die Vorwölbung der hintern Trachealwand in das Tracheallumen wird dadurch bedingt, dass sich die hinteren Enden der durchschnittenen Knorpel einander nähern, während ihre Schnittenden auseinandergedrängt werden. Diese Complikation kann leicht mit einem Granulom der hintern Trachealwand verwechselt werden. Die Therapie ist am besten eine rein mechanische, Seltener sind die Rücklagerungen der obern vordern Trachealwand, welche aus verschiedenen Ursachen entstehen können, namentlich leicht bei nicht vollkommen medianer Tracheal-Incision. Die Diagnose der Trachealverbiegungen wird entweder durch Lokalinspektion von der Fistel aus oder auf laryngoskopischem Wege gestellt. Die Therapie muss darauf hinausgehen, durch passende Kanülen die verlagerten Theile wieder zu reponiren und in reponirter Stellung wochenlang zu erhalten.

VI. Erschlaffung der vordern Trachealwand.

Auf Grund des bisher vorliegenden casuistischen Materials neigt K. der Ansicht zu, dass eine Knorpelerweichung bei Diphtherie durchaus noch nicht als erwiesen anzusehen ist, dass dagegen eine abnorme Nachgiebigkeit der vordern Trachealwand mit inspiratorischer trichterförmiger Einziehung derselben vorkommt. Dieselbe kann bedingt werden durch ausgedehntere diphtherische Nekrose der vordern Trachealwand mit sekundärem Verschluss der Trachea, durch eine grössere weichere Narbe, sowie durch einen zu grossen Trachealschnitt.

VII. Compression von aussen.

Das comprimirende Moment kann bestehen in ausgedehnterem diphtherischen Substanzverlust, in einer grossen, den Trachealrändern interponirten Narbe, in langer Tracheal-Incision, in einer Unterschiebung oder Einkrempelung der Trachealwundränder, in einer Struma oder einem abscedirenden Lymphom.

VIII. Narbenstenosen.

Dieselben bilden nach den Granulationsstenosen die häufigste Ursache für das erschwerte oder unmögliche Décanulement.

Die Narbenstenosen finden sich namentlich an folgenden Punkten:

a) da, wo das untere Kanülenende der vordern Trachealwand anliegt;

b) an der hintern Trachealwand, da, wo die Convexität (das Fenster) der Kanüle derselben anliegt;

c) im Bereiche der Tracheal-Incision, namentlich am obern Wundwinkel;

d) in der subchordalen Gegend, woselbst durch Chordit. inf. hypertroph. eine narbige, das Tracheallumen verengende Schwiele gesetzt wird.

Die Behandlung ist der Hauptsache nach eine mechanische, indem durch Einlegen verschiedener Kanülen eine Dilatation vorgenommen wird. Wegen der sehr ausführlichen Beschreibung der Therapie müssen wir auf das Original verweisen, woselbst auch eine Tafel die verschiedenen Formen der Kanülen gut veranschaulicht.

IX. Primäre und sekundäre diphtherische Lähmungen.

Die *primäre* Lähmung wird an und für sich das Décanulement nicht verhindern, da dieselbe keine Stenosenerscheinungen setzt. Dahingegen wird man bei starker Dysphagia laryngoparalytica am besten thun, die Kanüle beizubehalten, event. durch eine Tamponkanüle zu ersetzen, damit das häufige Verschlucken keinen Erstickungsanfall hervorruft, nicht die Ursache einer Schluckpneumonie wird.

Bei der *sekundären* Lähmung tritt ein Respirationshinderniss nur dann ein, wenn dieselbe eine doppelseitige ist. Die häufigen einseitigen sekundären Recurrenslähmungen verhindern das Décanulement in keiner Weise.

X. Gewohnheitsparese.

Dieselbe entsteht nur dann, wenn die Kanüle aus irgend welchem Grunde längere Zeit hindurch in der Trachea liegen blieb, sie bildet demnach meist die Complikation einer andern Behinderung im Décanulement. Die Therapie besteht im mehrtägigen Einlegen einer Sprechkanüle, Faradisiren und namentlich in moralischem Einflusse.

XI. Moralische Einflüsse.

„Angst vor der Entfernung der Kanüle macht sich namentlich dann geltend, wenn schon frühzeitig und oft Décanulementversuche unternommen würden, die aber erfolglos blieben, und das Kind durch die jedesmal dabei auftretende Erstickungsnoth und Erstickungsangst nur in grosse Aufregung versetzten.“ In derartigen Fällen muss man schliesslich zur Gewalt oder List seine Zuflucht nehmen, um die Kanüle zu entfernen.

XII. Spasmus glottidis.

Derselbe kann durch verschiedene Ursachen bedingt werden, die Diagnose ist aber immer eine sehr unsichere.

Zum Schlusse theilt K. noch mehrere Fälle mit, in welchen sich mehrere der besprochenen Ursachen zu einem ziemlich complicirten Krankheitsbilde vereinigten und dadurch die Diagnose und die Therapie zu einer sehr schwierigen machten. Ein genaues Literaturverzeichniss beschliesst die äusserst lesenswerthe Arbeit.

P. Wagner (Leipzig).

258. **Ein seltner Fall von Spondylitis deformans**; von Oberstabsarzt Dr. R. Koehler. (Charité-Annalen XII. p. 619. 1887.)

Ein 61jähr. Rohrpostbeamter bemerkte zuerst vor 5—6 Jahren frühmorgens einen gewissen Grad von Steifigkeit in seinen unteren Extremitäten, welcher sich, wenn Pat. in Bewegung war, allmählich wieder verlor. Einige Monate später Gefühl von Steifigkeit in der Wirbelsäule. Langsam, aber stetig fortschreitend, wurde die Schwerbeweglichkeit immer grösser und blieb auch den Tag über bestehen. 1884 war die Steifigkeit im Rückgrat, in den Hüft- und Kniegelenken bereits so gross, dass Pat. sich nur noch mit Hülfe eines Stockes von der Stelle bewegen konnte. Bei einem Fall auf den Rücken brach der linke Oberschenkel in seinem oberen Drittel. Die Heilung des Bruches erforderte eine monatelange Bettruhe, nach welcher Pat. noch eine kurze Zeit im Stande war, sich an Krücken fortzubewegen. Seit $1/2$ Jahre konnte er das Bett überhaupt nicht mehr verlassen und lag in demselben wie eine regungslose Masse. Der Pat. führte sein Leiden auf seinen Beruf zurück. „Er war bei der Rohrpostverwaltung beschäftigt und stand während des ganzen Tages im Zug; seine Funktionen bestanden darin, dass er eine schwere eiserne Platte durch Zug an einem Stricke heben musste, um sie gleich darauf wieder fallen zu lassen. Bei diesem letzteren Akte hat er angeblich jedes Mal einen Ruck in seiner Wirbelsäule verspürt."

Stat. praes.: Aeusserst decrepider Pat. Gesicht ohne jedes Mienenspiel. Ueberall Muskelschwund, namentlich am Rücken. Vollkommene Steifigkeit der Halswirbelsäule. Rechts convexe, mässige Skoliose der Brustwirbelsäule. Keine Schmerzpunkte. An keiner Stelle war vom Dorsum aus eine Difformität an den Wirbeln zu fühlen.

Die Untersuchung der *Halswirbelsäule* vom Schlunde aus liess sofort *bohnengrosse, knochenharte, unregelmässig geformte Anschwellungen der Wirbelsäule erkennen,* die sowohl die rechte wie die linke Seite derselben einnahmen, die Mitte aber freiliessen. Eine genaue Untersuchung in der Narkose ergab an den übrigen Wirbelkörpern, soweit sie durch die Bauchdecken palpirbar waren, keine derartigen Difformitäten. Dagegen fand sich *eine totale Ankylose der ganzen Wirbelsäule vom Kreuzbein bis zum Kopfe.*

Linkes Hüftgelenk vollkommen ankylotisch. Linkes Kniegelenk, aktiv und passiv, nur um wenige Grade und nur unter starkem Knacken und Krachen beweglich. Ganz ähnliche Symptome am rechten Hüft- und Kniegelenk.

Den eben beschriebenen Symptomencomplex an der Wirbelsäule bezeichnet man als *Wirbelgicht* oder *Spondylitis deformans.* Nach Bardeleben kann man 2 Formen derselben als *Haupttypen* unterscheiden. Die *1. Form* ist charakterisirt durch einen destruktiven Process der Knorpelplatten der Intervertebralscheiben und der Faserringe. Von den Randwülsten der Wirbelkörper wachsen supracartilaginäre Exostosen auf, welche sich mit gleichartigen Neubildungen der angrenzenden Wirbel zu knöchernen Spangen verbinden und dadurch vollkommene Unbeweglichkeit der Wirbel bewirken können. Diese Wucherung geht meist nur von einer, seltener von beiden Seiten der Wirbelkörper aus. Hierzu kommt eine Atrophie der Wirbelkörper, welche die einzelnen Theile derselben in verschiedenem Grade ergreift. Daneben pflegt der Bandapparat einem Verknöcherungsprocess zu unterliegen. Die deformirende Entzündung ergreift nur einen oder mehrere Wirbel, oder auch den grössten Theil der Wirbelsäule, ja sie kann sich in grösserer oder geringerer Intensität über die ganze Wirbelsäule erstrecken, wie bei dem obigen Patienten. Die *2. Form,* welche nach Braun bei Weitem häufiger ist, ist mehr auf die Massae latt., namentlich die Querfortsätze beschränkt und lässt die Wirbelkörper meist intakt. Sie ergreift meist nur einen oder einige Wirbel, namentlich der Halswirbelsäule.

Als ätiologisches Moment ist in dem obenerwähnten Falle eine *Arthritis deformans* anzuschuldigen, wie namentlich auch die Untersuchung der Hüft- und Kniegelenke ergiebt.

P. Wagner (Leipzig).

259. **Die osteoplastische Operation der Hydrorrhachis** *(Spina bifida);* von Dr. Julius Dollinger in Budapest. (Wien. med. Wchnschr. XXXVI. 46. 1886.)

Vf. hat an einem 5jähr. Kinde, das eine seit seiner Geburt stets wachsende Hydrorrhachis besass, folgende Operation mit gutem Ausgang vorgenommen.

Die Geschwulst hatte ihren Sitz dicht oberhalb des Kreuzbeins, maass 36 cm im Umfange, war prall elastisch und durchscheinend.

Druck auf die Geschwulst bewirkte keine nervösen Erscheinungen, dagegen war Incontinentia alvi et vesicae vorhanden und es fand sich eine spastische Contraktur der Wadenmuskulatur.

Wiederholte Punktionen hatten stets ein Schwinden der Lähmungserscheinungen zur Folge, die sich aber mit Erneuerung der Flüssigkeit stets wieder einstellten.

Die Längsspaltung des Sackes ergab eine 1 cm breite Communikation mit dem Wirbelkanal, dadurch entstanden, dass die 2 Hälften des hintern Bogens des 5. Lendenwirbels nicht verschmolzen waren. Der Sack wurde abgetragen, die in denselben eintretenden Nerven u. Gefässe wurden abgebunden, die Dura vernäht und dieser Stumpf von den Rändern der Communikationsöffnung abgelöst. Darauf wurde die Oeffnung umschnitten, die dieselbe einsäumende Muskulatur durchtrennt und die beiden Bogenrudimente wurden zu $3/4$ ihrer Dicke durchmeiselt, gebrochen, zusammengebogen und in der Mittellinie durch die Naht vereinigt; Sehnen, Muskeln und Haut wurden darüber zusammengenäht.

Die Heilung erfolgte in der Hauptsache per primam; sämmtliche nervöse Erscheinungen verloren sich vollständig; es trat kein Recidiv ein.

Arnold Schmidt (Leipzig).

260. **Zwölf Fremdkörper aus Magen und Darm in einer Sitzung durch Enterotomie und Gastrotomie entfernt**; von Dr. Radestock in Dresden. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 233. 1887.)

Vf. theilt den folgenden Fall mit, in dem die Operation von Stelzner ausgeführt wurde.

Ein 22jähr. Strafgefangener, welcher schon vorher einen Selbstmordversuch — Eröffnung mehrerer Armvenen — begangen hatte, verschluckte am 10. Nov. 1886 eine in 2 Hälften zerrissene Gummimanschette, 5 fingerkuppengrosse Fensterglassplitter und endlich 10 fingerlange und bis daumendicke Stücke Holz vom Rahmen des Zellenfensters. Mehrere Tage später Schmerzen, Verstopfung, Erbrechen. 16 Tage später wurden Fremdkörper im Abdomen constatirt.

Am 8. Dec. Laparotomie. Die in die Bauchhöhle eingeführten Finger stiessen sofort auf eine mit Fremdkörpern prall gefüllte Dünndarmschlinge, die sich hervorgezogen in der Ausdehnung von 25 cm mit harten, unmittelbar hintereinander liegenden Gegenständen gefüllt zeigte. Entfernen der Fremdkörper durch einen 4 cm langen Längsschnitt, der dann sofort wieder genau vereinigt wurde.

Weiterhin wurden Fremdkörper im Magenfundus gefühlt, zunächst Schluss der Laparotomiewunde, dann sofort Gastrotomie. Freilegung des Magens durch einen 6 cm langen Schnitt unterhalb des Rippenbogenrandes. Eröffnung der grossen Curvatur durch einen 4 cm langen Schnitt. Extraktion von 6 Stück Holzsplittern. Glasscherben wurden weder im Magen, noch im Darm aufgefunden. Genaue Magen- und Bauchnaht. *Heilung.*

Bald nach seiner Entlassung verschluckte Pat. abermals Holzstücke, dieselben konnten im Abdomen gefühlt werden. Wiedereröffnung des unteren Theils der alten Laparotomienarbe. Eröffnung einer stark entzündeten, mit Fremdkörpern gefüllten Dünndarmschlinge. Sie enthielt 3 Stücke Tannenholz, bez. $9^1/_2$, 10 und $10^1/_2$ cm lang und fingerdick, deren eines mit Bindfadentouren umwickelt war. Naht u. s. w. *Völlige Genesung.*

P. Wagner (Leipzig).

261. **Zur Laparotomie bei Perforativperitonitis**; von Dr. Th. Escher. (Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 18—22. 1887.)

Vf. berichtet zur Bereicherung der Statistik über die im Triester städtischen Hospital von ihm beobachteten Kr. mit Perforativperitonitis. Fünf Fälle sind ausführlich mitgetheilt; unter diesen 2, wo nach der Laparotomie bei schon bestehender eitriger Peritonitis Heilung eintrat; beide Male war ein sofortiger Schluss der Perforationsöffnung unterlassen.

Im Anschluss an diese Beobachtungen erörtert E. eingehend die Frage, ob der von Krönlein und Mikulicz vertretenen Forderung, bei Perforativperitonitis sofort durch Darmnaht, event. nach Resektion eines kranken Stückes den Verschluss der Oeffnung herbeizuführen, in allen Fällen zuzustimmen sei. E. kommt zu folgendem Schluss: „Danach wäre für die traumatischen Fälle von Perforativperitonitis die Laparotomie mit Darmnaht und nöthigenfalls Resektion als die Regel anzusehen; für die pathologischen Fälle wäre die Frage nach der Ausdehnung des operativen Eingriffes noch eine offene, die Entscheidung hätte von den im speciellen Fall gegebenen Verhältnissen abzuhängen; in dieser Beziehung ist wohl die Analogie mit der Frage der Behandlung gangränöser Hernien sehr naheliegend.“

Des Weiteren macht E. darauf aufmerksam, dass die Ansammlung von freiem Gas im Bauchraum, welche als eines der sichersten Zeichen der Perforativperitonitis häufig bezeichnet wird, doch zuweilen fehlt. In 2 Beobachtungen — beide Male kam es zur Sektion, 1mal handelte es sich um eine zweifache vollständige Quertrennung des Darmes — war der Sitz der Verletzung im Jejunum, und Vf. glaubt, dass im gegebenen Falle aus dem Fehlen der freien Gasansammlung oder einem verzögerten Auftreten dieses Symptomes im weiteren Verlauf mit Wahrscheinlichkeit sich schliessen lasse, dass der Sitz der Perforation im Jejunum sei.

Plessing (Lübeck).

262. **Le coeur et les grosses tumeurs de l'abdomen**; par P. Sebileau. (Revue de chir. VII. 4. p. 284; 5. p. 369. 1887.)

In dieser grösseren, ziemlich breit angelegten Arbeit bespricht Vf. auf Grund eigener und fremder Beobachtungen den Einfluss, welchen grosse Unterleibsgeschwülste auf das Herz ausüben können.

Der Hauptinhalt dieser Arbeit ist etwa folgender:

Die grossen Abdominaltumoren können Störungen des Herzens hervorrufen, welche in Dilatation und Hypertrophie bestehen und sowohl die rechte, wie die linke Herzhälfte betreffen.

Die Dilatation der rechten Herzhälfte ist meist eine Folge der Dilatation des linken Ventrikels; die primäre rechtseitige Dilatation kann erzeugt werden durch eine reflektorische Contraktion der Lungenarteriolen und durch eine Behinderung des Lungenkreislaufes in Folge von Compression und Hochstand des Zwerchfells.

Die Störungen des linken Herzens sind sehr häufig und können verschiedene Ursachen haben: Compression der grossen Unterleibsgefässe; starker Druck in der abdominalen Cirkulation; Vermehrung der Cirkulationsfläche; Nierenaffektionen; Spasmus der Capillaren; Veränderungen in der Blutzusammensetzung. Die einfache Hypertrophie macht nur wenig Symptome, während sich die Dilatation durch Insufficienz der Mitralklappe kund giebt. Diese Herzcomplikationen können einestheils, wenn auch nur in geringem Grade, durch die Narkose, anderentheils durch die Entfernung der Unterleibsgeschwulst beeinflusst werden. Nach der Operation kann plötzlich der Tod erfolgen, namentlich wenn die rechte Herzhälfte afficirt ist, oder die Dilatation heilt, oder dieselbe bleibt noch längere Zeit oder für immer bestehen. Auch bei den nicht operirten Kranken kann plötzlicher Herztod eintreten.

P. Wagner (Leipzig).

263. **Die Blasennaht.** *Eine experimentelle Studie;* von Dr. A. Brenner in Wien. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 33. 1887.)

Die Gefahren, welche der Sectio alta noch anhängen, sind einerseits die Eröffnung der Peritonäalhöhle, andererseits die Harninfiltration. Während sich die erstere durch die Anwendung des Rectum-

ballons ziemlich sicher vermeiden lässt, sind die Mittel, um der Harninfiltration vorzubeugen, noch keine vollkommen sicheren. Namentlich die Naht der Blasenwunde, der ideale Weg, der Harninfiltration zu begegnen, welcher den Verschluss der Blasenwunde durch Prima intentio bezweckt, die Heilungsdauer abkürzt und bei glattem Verlaufe den operativen Eingriff harmlos erscheinen lässt, ist noch vielfachen Misserfolgen unterworfen, so dass eine ganze Reihe von Autoren dieselbe vollkommen verwirft. „Mit der Naht steht und fällt die Zukunft der Sectio alta.“

Vf. hat am menschlichen Cadaver und an lebenden Hunden eine Nahtmethode erprobt, welche schon von Dieffenbach als subcutane oder Schnürnaht zur Schliessung von Fistelöffnungen empfohlen worden ist, dann aber bald in Vergessenheit gerieth.

„Wenn ein aus einem elastischen Material aufgebauter Ballon von dünner Wandung an irgend einer Stelle ein Loch oder einen Riss bekommt, so fällt es Niemandem ein, dieses Loch durch eine Naht zu schliessen, da der Inhalt bei erneuerter Füllung doch durch die Stichkanäle oder zwischen den Nähten herausdringen wird, man zieht am besten die Ränder des Einrisses empor, faltet sie zusammen und legt eine feste Ligatur herum; die Form des Ballons leidet, aber er ist wieder luft- und wasserdicht wie früher, vorausgesetzt, dass die Ligatur sich nicht lockert oder abgleitet; dieser Gefahr des Abgleitens ist aber bei der Blase viel leichter zu begegnen als bei dem gedachten Ballon.“ Diese Methode hat Vf. auf die Harnblase übertragen, indem er zunächst eine Schleimhaut- und dann eine Muskelhautligatur anlegte. Ueber die genaue Technik dieser Nahtanlegung ist im Originale nachzulesen. Die Form der Blase wird, wenn die Wunde nicht zu gross ist, durch die Naht nur wenig geändert. Bei Versuchen an der Leiche zeigte sich, dass bei starker Wasseranfüllung der Blase diese Art der Naht viel besser hielt als die Knopf- oder Kürschnernaht. In der Haltbarkeit am nächsten kam die von Tiling angebene Methode: Knopfnaht mit darüber angelegter Kürschnernaht.

Um festzustellen, ob die lebende Blase ein solches Zusammenschnüren ihrer Wand verträgt und die in der Ligatur gefassten Theile nicht etwa gangränös werden oder im Laufe der ersten Tage so eingeschnitten werden, dass die Ligatur abfällt und die Blasenwunde auseinandergeht, hat Vf. an kleinen, durch Morphium und Cocain anästhesirten Hunden experimentirt. Vf. hat derartige Versuche an 6 Hunden angestellt. Die genauen Versuchsprotokolle sind im Originale nachzulesen.

Die Resultate waren ausserordentlich günstig. Es hat sich gezeigt, dass die Schnürnaht als Blasennaht verwendbar ist, dass sie nach den Versuchen am Cadaver mehr leistet als die andern, bisher geübten und dass sie von Hunden ganz gut vertragen wird.

In die Chirurgie eingeführt, würde die Schnürnaht nach der Ansicht Vfs. folgende Vortheile bieten:

1) dass die Blasenmuskulatur schon durch die Naht funktionsfähig wird, wodurch das Einlegen des Verweilkatheters entfallen kann;

2) dass die Wundfläche sehr klein ist und daher rasch vernarben kann;

3) dass die Narbe sehr dick und solid wird;

4) dass nur zwei kurze Seidenfäden in die Tiefe versenkt werden.

Als Nachtheil der Methode ist nur hervorzuheben, dass das Volumen der Blase um ein Geringes verkleinert wird. Ob die Faltungen der Schleimhaut zu Folgekrankheiten Anlass geben können, lässt sich natürlich erst durch längere Beobachtung am Menschen bestimmen.

Der Arbeit ist eine Tafel mit Abbildungen beigegeben. P. Wagner (Leipzig).

264. **Gegen die Füllung der Blase zum hohen Blasenschnitt**; von Prof. v. Dittel in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXVI. 42. 1886.)

Zur Beantwortung der Frage: kann die Füllung der Blase zum hohen Steinschnitt mit Wasser oder Luft ohne Gefahr für das Leben der Kranken vorgenommen werden, hat Vf. an 20 Leichen Versuche angestellt, die folgendes Resultat hatten. Bei einer Füllung mit Wasser von 300—1920, bez. 5000 g barsten von 15 Blasen 7 an der Vorder-, 8 an der Hinterwand; die Blase, die bereits bei einer Füllung mit 300 g zerriss, gehörte einem Kinde, die bei 5000 g berstende einem an Beckenphlegmone Gestorbenen an. In 5 Blasen wurde Luft eingetrieben, und zwar 1200—3000 ccm; die Risse erfolgten fast durchaus an der hintern Wand.

5 Fälle, 2 von Weinlechner, 2 von Vf. selbst, 1 von Guyon (Revue de Chir. V. 11. 1885), in denen bei Steinoperationen nach ganz geringer Füllung der Blase Ruptur eintrat (bei 3 Kindern rissen Divertikel ein, bei einem 67jähr. Manne entstand ein Riss an der hintern Wand in Folge theilweiser narbiger Veränderung der Schleimhaut; in dem Guyon'schen Falle zerriss die vordere Wand aus unbekannter Ursache), zusammen mit den Resultaten der Experimente veranlassen Vf. zu folgenden 6 Sätzen:

1) Injektionen mit Flüssigkeiten oder Luft in die Blase können Rupturen und Berstungen derselben erzeugen. Die Luft-Injektionen, wenn sie weit getrieben werden, sind gefährlich, weil die hintere Wand mit dem Bauchfellüberzuge springt.

2) Zu solchen Läsionen genügen zuweilen auch kleine Mengen der injicirten Flüssigkeit (200 g), also schon solche, die zum Aufsteigen der Blase über die Symphyse noch nicht hinreichen.

3) Gewisse Zustände der Blase disponiren ganz

besonders zu deren Ruptur, dazu gehören Divertikelnarben, Lockerung und Schwellung der Mucosa.

4) Es ist unmöglich, solche Zustände vorher mit Sicherheit zu erkennen, insbesondere ob sie in einem solchen Grade vorhanden seien, dass sie von Injektionen abschrecken.

5) Das Entstehen einer Ruptur lässt sich zuweilen wahrnehmen durch Abnahme des Widerstandes gegen die injicirende Spritze, aber nicht verhüten.

6) Die Methode, durch Füllung der Blase sie zur Sectio alta aufsteigen zu machen, ruft demnach eine eminente Gefahr für das Leben der Patienten hervor, die man nicht beherrschen kann.

Nach diesen Erfahrungen schlägt Vf. vor, vorläufig zur alten Methode, die Blase mit Hülfe des vorher eingeführten, concav gefurchten Itinerarium zu eröffnen, zurückzukehren. Den Schluss der Arbeit bildet eine Tabelle über die letzten 50 (401.—450.) von Vf. vorgenommenen Litholapaxien und Cystotomien, die im Originale einzusehen ist.

Arnold Schmidt (Leipzig).

265. **Zur Technik und Nachbehandlung des äussern Harnröhrenschnittes**; von Dr. Paul Güterbock in Berlin. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4. 5. p. 848. 1887.)

Um die Schwierigkeiten, die bei äusseren Urethrotomien ohne Leitsonde die Auffindung des Eingangs der Striktur, beziehungsweise des vesikalen Harnröhrenendes, macht, zu erleichtern, empfiehlt G., die Wundränder der vor der Striktur eröffneten Harnröhre durch tiefe und oberflächliche Nähte mit den Wundrändern der äusseren Bedeckungen zu vernähen, wenn die Beschaffenheit der Weichtheile des Dammes es irgend gestattet. G. meint, dass dieses Verfahren indicirt sei: 1) zur Stillung der parenchymatösen Blutung während, bez. bald nach der Operation; 2) als Ersatz der Fadenschlingen zur Fixation der Ränder des Harnröhrenschnittes am Eingang der Striktur; 3) zum längern Offenhalten einer Perinäalfistel, ohne dass man in diese regelmässig ein Instrument in der ersten Zeit nach der Operation einzulegen braucht; 4) zur Unterstützung der Heilung grosser Substanzverluste der Harnröhrenwandung.

Uebrigens hat G. seine Ansicht in Bezug auf die sofortige Aufsuchung des vesikalen Harnröhrenabschnittes bei der Urethrotomie auch dahin geändert, dass er es nicht mehr für *unbedingt erforderlich*, aber doch für *höchst wünschenswerth* erachtet, schon während der Operation das centrale Harnröhenende zu finden.

Unter den direkten Hülfsmitteln, die zur Auffindung des centralen Harnröhrenendes, bez. des Eingangs der Striktur führen, trennt er die *nicht operativen* von den *operativen*. Zu erstern rechnet er, als unmittelbar zum Ziele führend, den Urinstrahl des Patienten, der gewonnen wird, entweder, indem man den Patienten selbst uriniren lässt oder indem man einen Druck auf die Blase ausübt. Diese Methode kann im Stiche lassen einmal wegen starker Verkleinerung der verdickten Blase oder wegen spastischer Contraktion des Blasenschliessmuskels oder endlich wegen des bösen Willens des Kranken, der, anstatt zu uriniren, den Urin anhält. Geschieht dies, dann soll man bei vorher gereinigter und möglichst für das Auge zugänglicher Wunde mit dem in den Mastdarm eingeführten Finger einen Druck auf die Blase und Harnröhre ausüben bei gleichzeitiger Compression des Blasenkörpers vom Bauche her; gelingt es nicht, auf diese Weise Urin hervorzudrücken, dann werden, wenigstens aus der retrostrikturalen Partie der Harnröhre, die fast stets erweitert ist und absondert, einige Tropfen schleimig-eitrige Flüssigkeit oder etwas Prostatasekret sich hervordrücken lassen und so den Eingang anzeigen.

Von operativen Eingriffen erwähnt G., ohne eigene Erfahrungen mitzutheilen, den Katheterismus posterior und die Ablösung der Blase sammt der prostatischen Harnröhre vom Mastdarm.

Als Nachbehandlungsmethode der Zukunft sieht G. die Harnröhrennaht an; der Verweilkatheter ist für die grosse Mehrzahl der Urethrotomien ganz irrelevant, sie heilen so und so; derselbe birgt manche Gefahren in sich, abgesehen von der septischen Infektion, wenn auch der schädliche Einfluss eines nur wenige Tage hindurch applicirten Instrumentes sehr gering ist.

Zum Schlusse führt G. neben einem Falle von Spence eine eigene Beobachtung an, in der ein Verweilkatheter (weicher Patentkatheter) in ein präformirtes diphtherisches Geschwür gerieth und dieses per contiguitatem, ohne das Bauchfell zu durchbohren, eine tödtliche Peritonitis veranlasst hatte.

Arnold Schmidt (Leipzig).

266. **Zur Casuistik und Statistik der Beckenfrakturen**; von Stabsarzt Dr. Demuth. (Charité-Annalen XII. p. 602. 1887.)

Vf. theilt folgende 3 Fälle mit:

1) Ein 60jähr. Schuhmacher, von der Pferdebahn überfahren. Neben der Symphyse links ziemlich starke Schwellung, in deren Tiefe man ein nach vorn ragendes Knochenstück fühlte. Diagnose: Fract. ram. horiz. oss. pub. sin. In der Fossa navicul. urethrae etwas Blut. Urin musste mittels Katheter, der sich leicht einführen liess, entleert werden. Mit dem ersten Strahl kam etwas Blut, später war der Urin klar. Späterhin wurde der Katheterismus sehr mühsam, deshalb Einlegen eines Verweilkatheters. Am 10. Tage wurde über dem linken horizontalen Schambeinast und auch etwas unterhalb desselben ein ganz hoher tympanitischer Ton mit plätschernden Geräuschen wahrgenommen. Am 17. Tage starb Patient. Mehrere Stunden vorher wurde ein typisches oberflächliches Décollement entdeckt. Dasselbe lag links über dem M. glut. max. und erstreckte sich von dem Darmbeinkamm circa 18 cm abwärts bis auf den Oberschenkel; in horizontaler Richtung betrug die Ausdehnung 13 cm.

Sektion: Beide Schambeine gebrochen, und zwar so, dass links der absteigende Ast 7.5, der horizontale 6.5, rechts der absteigende wie der horizontale 6.5 cm von

der Symphyse abgebrochen waren. Die Urethra war in einer Ausdehnung von circa 4 cm vollständig zerstört. Der rechte Kreuzbeinflügel war in der Längsrichtung abgebrochen; die rechte Synchondrosis sacro-iliaca vollkommen erhalten.

Der Fall bietet in mehrfacher Beziehung Interessantes: Zunächst sind Brüche des Kreuzbeins überhaupt sehr selten und noch seltener sind Längsfrakturen desselben. Bei Lebzeiten wurde diese Fraktur trotz Untersuchung per anum nicht gefunden, weil sie zu weit seitwärts lag und die Dislokation der Bruchstücke in der Richtung von vorn nach hinten sehr gering war.

Ein 2. seltenes Vorkommniss war die Emphysembildung, welche schon am 3. Tage nach der Verletzung auftrat, und zwar, nachdem am Tage vorher der Katheterismus nur mit Mühe und nach langen Versuchen gelungen war. Deshalb ist es nicht wahrscheinlich, dass das Emphysem der Bildung fauliger Gase in Folge von Harninfiltration seine Entstehung verdankt; vielmehr wurde die Luft durch den Katheter hindurch angesogen und dann durch die Bewegungen und die Muskelaktionen des Kranken in loco, vielleicht auch durch den untersuchenden Finger bis tief in die Adduktoren des Oberschenkels weiter befördert.

Nicht minder ungewöhnlich ist es, dass es nicht zur eigentlichen Harninfiltration kam.

Von hervorragendem Interesse ist schliesslich noch das Décollement der Haut der linken Hüftgegend. Die Hauttasche ist zweifellos gleichzeitig mit den übrigen Verletzungen durch das rollende Rad gebildet worden, sie wurde aber erst dann bemerkt, als sie, wahrscheinlich in Folge wiederholter genauer Untersuchungen, gefüllt wurde.

2) Ein 22jähr. Dienstmädchen; Sprung aus dem 3. Stock. Zermalmung beider Tali. Complicirte Luxation des rechten Fussgelenkes. Beckenbruch mit Vereiterung. Décollement. Tod nach 9 Tagen.

Aus dem *Sektionsbericht* sei Folgendes hervorgehoben: Der absteigende Ast des Schambeins rechts war in seinem mittleren Theile als ein ca. 2.5 cm langes Stück ausgebrochen, ausgelöst und nach innen und seitwärts dislocirt. Das rechte Tuber ischii ebenfalls abgebrochen, jedoch in seinen ligamentösen Verbindungen fixirt. Symphyse intakt. Ausgedehntes Décollement über der rechten Kreuzbeinhälfte.

3) Ein 54jähr. Arbeiter; Fall von einem in voller Fahrt begriffenen Wagen. Complicirte Fraktur des linken Unterschenkels. Tod nach 2 Tagen. Keine Symptome eines Beckenbruches, der bei der Obduktion gefunden wurde; das linke Schambein war am horizontalen Ast 5 cm, am absteigenden 4—5 cm weit von der Symphyse abgebrochen.

Die beiden letzten Fälle sind dadurch auffallend, dass der Beckenbruch so gut wie gar keine Erscheinungen machte, aus denen man ihn hätte diagnosticiren können.

In der Charité sind von 1876—1885 2.33% Beckenbrüche vorgekommen: Es waren unter 1669 Frakturen 39 Beckenfrakturen. Von diesen Kr. sind 33.3% gestorben, während die Frakturen im Allgemeinen eine Mortalität von 11.4% hatten. Durchschnittlich wurden in jedem Jahre aufgenommen 166.9 Kr. mit Frakturen, davon 3.9 mit Beckenfrakturen. P. Wagner (Leipzig).

267. **An overdose of eserine**; by Andrew Dunlop. (Lancet I. 13; March 1887.)

Einer 60jähr. Frau war anstatt der verordneten Lösung von 1 Grain Eserin auf 1 Unze (0.06 : 30) aus Versehen eine Lösung von 1 Grain zu 1 Drachme (0.06 : 3.75) verabreicht worden. Bereits 1/4 Std. nach der ersten Einträufelung je eines Tropfen in beide Augen hatte die Pat. einen eigenthümlichen klonischen Lidkrampf gespürt, wobei das obere Lid in Zwischenräumen weniger Sekunden auf das untere herabfiel. Dann trat ein Gefühl von Steifsein der Lippen, namentlich der Oberlippe, ein, sowie ein ähnliches Gefühl unter dem linken Kinnbacken. Nach Verlauf einer Stunde stellte sich ein Gefühl von Krampf in den Armen und Beinen ein, jedoch ohne eigentliche Bewegung der Muskeln, schliesslich hatte die Kr. das Gefühl von Schwere und Druck in den Augen und im Kopfe. Sie war wie verwirrt und gedächtnissschwach. In der Nacht war der Schlaf durch öfteres Erwachen unterbrochen, wobei die Gefühle von Krampf wieder zum Bewusstsein kamen.

Am nächsten Tage nur noch Gefühl von Schwäche und Gefühl von Augenspannung. Die Pupillen blieben noch 2 Tage hindurch, bis man Atropin eingeträpfelt hatte, im Zustande starker Verengerung.

Geissler (Dresden).

268. **Ueber den Coccus, welcher die Ursache der Keratitis phlyctaenulosa ist**; von Dr. Max Burchardt. (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 40. Febr. 1887.)

Bereits Gifford hatte (Jahrbb. CCX. p. 64) auf das Vorkommen bestimmter Bacillen bei Gesichtsekzem und bei der scrofulösen Keratitis aufmerksam gemacht. B. hat nun eine besondere Kokkenart gezüchtet, die er durch Auskratzen einer Hornhautphlyktäne gewonnen hatte. Auf Fleischbrühe-Agar-Agar bilden diese Kokken gelbe, glatte, wenig die Oberfläche überragende Platten, wobei sich eine trübe Flüssigkeit absondert, unter der theils zahlreiche Knötchen, theils ein dünnes Häutchen sich entwickeln. Nach 5—6 Tagen entwickeln sich die Culturen nicht weiter. Auf Gelatine sinken die Platten schon 2 Tage nach der Impfung dellenförmig ein und liegen schliesslich auf dem Grunde der verflüssigten getrübten Masse.

Impft man Kaninchen am Auge mit solchen Culturen, so entsteht eine heftige Conjunctivitis, bei der sich phlyktänenähnliche Knötchen bilden.

Geissler (Dresden).

269. **Zur Aetiologie des Trachoms**; von Dr. F. Goldschmidt in Nürnberg. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 18. 1887.)

G. hat bei einer 30jähr. Frau, welche seit 3 Jahren an einer jährlich wiederkehrenden Entzündung der Augen litt, ausgeschnittene Trachomfollikel zu Herstellung von Culturen des specifischen Trachommikrococcus verwendet. Am meisten charakteristisch war das Wachsthum der Stichculturen im Reagensglase, das mit 10proc. Fleischpeptongelatine beschickt war. Bereits nach 24 Stunden bemerkte man im Impfstiche einzelne weisse Punkte, an der Einstichstelle selbst ein rundes, über die Oberfläche vorragendes Pünktchen. Während im Impfstiche das Wachsthum kümmerlich blieb, bildete sich an der Ein-

stichstelle vom 3. Tage an ein orangegelber Belag mit ausgebuchtetem Rand. In der weiteren Folge war, ohne Verflüssigung des Nährbodens, eine langsam zunehmende Einziehung wahrzunehmen, so dass die Cultur das Aussehen einer Tulpe erhielt.

Mikroskopisch erwiesen sich die Culturen zusammengesetzt aus äusserst kleinen Diplokokken: bei sehr starker Vergrösserung sah man zwischen den beiden Halbkugeln einen sehr feinen Bindestrich, welcher in der Mitte etwas breiter zu sein schien. Vgl. Michel: Jahrbb. CCXII. p. 175. Geissler (Dresden).

270. **Guérison d'une aveugle-née;** par le Prof. H. Dor. (Lyon méd. XVIII. 5. p. 153. Jan. 30. 1887.)

D. stellte in der medicinischen Gesellschaft in Lyon ein 22jähr., nach der Geburt an Blenorrh. neonat. erkranktes und erblindetes Mädchen vor, an welchem er vor Kurzem eine Iridektomie auf einem Auge mit ausgezeichnetem Erfolge gemacht hatte. Das rechte Auge war vollständig atrophisch, die Hornhaut des linken Auges bis auf ein Drittel nach innen oben in eine dicke Narbe verwandelt. Es bestand nur quantitative Lichtempfindung. Das Auffallende an dem Operations-Resultate war, dass Pat. ungemein schnell, schon wenige Tage nach der Iridektomie, die meisten Gegenstände erkannte und innerhalb eines Monates ein wirklich brauchbares Sehvermögen erlangte. Lamhofer (Leipzig).

271. **Anatomischer Befund einer congenitalen, eigenthümlich geformten Katarakt;** von Dr. Emil Bock in Wien. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXIV. p. 227. Juni 1886.)

B. fand bei einer 43jähr. Frau, in deren Familie mehrere Personen kataraktleidend waren, folgende abnorme Linsenverhältnisse bei tiefen vorderen Kammern und schlotternden Irides. Die linke dunkelbernsteingelbe Linse zeigte im Centrum einen ca. 2 mm im Durchmesser haltenden Defekt, scharfrandig, wie mit einem Locheisen ausgeschlagen. Die Untersuchung der extrahirten Linse ergab, dass das scheinbar central gelegene Loch dem Querschnitte eines die Linse schief von vorne nach rückwärts durchsetzenden Kanals entsprach, welcher nach Ansicht B.'s nur durch Resorption der im Innern gelegenen Linsenfasern bei intakter Kapsel oder durch eine regressive Metamorphose derselben mit Umwandlung in eine Masse von kleinerem Umfange als die ursprüngliche Linsensubstanz selbst, entstanden sein konnte. In der Mitte der Katarakt fanden sich krümelige Massen, rothe und abgeblasste (keine weissen) Blutkörperchen und feinkörniges dunkles Pigment am Saume des Linsenkernes und an den Wänden des centralen Defektes.

Lamhofer (Leipzig).

272. **Nachtrag zu einem Falle von spontaner Aufhellung einer kataraktösen Linse;** von Dr. O. Lange in Braunschweig. (Arch. f. Ophthalmol. XXXII. 4. p. 281. 1886.)

L. hatte im 3. Hefte des XXX. Bandes des Archivs einen Fall von Cataracta Morgagni beschrieben, in welchem die ganz dünnflüssige Corticalis, unter Verkleinerung des Kerns durch Maceration, sich wieder so weit aufhellte, dass man durch dieselbe den Augengrund mit seinen Einzelnheiten erkennen konnte. Jetzt nach 2 Jahren hat sich diese Corticalsubstanz ganz resorbirt und ist nur die Linsenkapsel mit dem in der Mitte des Pupillargebietes zwischen den beiden Kapsellamellen fest geklemmten kleinen Kerne zurückgeblieben. L. betont den früheren Zustand als Stadium der regressiven Metamorphose und Aufhellung im Gegensatze zu dem jetzigen, dem Resorptionsstadium. Die Dauer des ganzen Processes an der Linse betrug ca. 13 Jahre (47.—60. Lebensjahr des Pat.).

Lamhofer (Leipzig).

273. **Klinische Bemerkungen zur Commotio retinae;** von Dr. F. Ostwalt. (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 33. Febr. 1887.)

Vf. berichtet über einige Fälle aus der Hirschberg'schen Klinik. Das von Berlin zuerst beschriebene Symptom einer weisslichen Trübung der Netzhaut an der Contusionsstelle war jedesmal nachzuweisen. Wahrscheinlich ist diese „Albedo retinae traumatica" als ein Netzhautödem aufzufassen, welches entsteht, weil die Gefässe durch die Erschütterung in ihren Wänden eine Veränderung erlitten haben, so dass sie durchlässiger werden. Auch das baldige Verschwinden dieser Trübung wurde beobachtet. Dagegen stimmt Vf. insofern nicht mit Berlin überein, als letzterer angiebt, niemals entsprechend dieser ödematösen Stelle eine Sehstörung gefunden zu haben. Vielmehr konnte er stets, entsprechend dem Hauptsitz der Trübung, *sichelförmige Einschränkung* in der Peripherie des Sehfeldes nachweisen. Einmal war dem Verletzten selbst der Defekt als ein kleiner Schleier aufgefallen, der sich beim Lesen über das Buch von oben her zu legen schien. In einem Nachtrag (Ebenda p. 72. März) werden dann noch 2 Beobachtungen mitgetheilt, welche das Fehlen einer centralen Sehstörung, dagegen das Vorhandensein eines schmalen, sichelförmigen Scotoms entsprechend der getrübten Netzhautpartie in der Peripherie des Sehfelds ebenfalls beweisen. Dieser Defekt verschwindet mit dem Oedem binnen 1 bis 2 Tagen. Geissler (Dresden).

274. **Ueber episklerale Faradisation und Galvanisation der Augenmuskeln;** von Prof. A. Eulenburg in Berlin. (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 67. März 1887.)

Vf. ist bemüht, an Stelle der fast ausschliesslich empfohlenen „percutanen" (richtiger „transpalpebralen") Reizmethode der Augenmuskeln, für die angeblich zu schmerzhafte direkte „episclerale" Faradisation ein Wort einzulegen. Der Einwand der Schmerzhaftigkeit ist praktisch dadurch zu beseitigen, dass man die Elektrode nicht früher aufsetzt, bevor nicht durch Cocain die Oberfläche des Bulbus anästhetisch geworden. Die zweite Elektrode (grosse Rundplatte) wird auf das Sternum oder den Handteller applicirt. Man soll den Strom allmählich ansteigen lassen; es sei möglich, den Strom 1—2 Min. andauern zu lassen.

Es gelingt übrigens nicht, mit Hülfe der episcleralen Stromeinwirkung sichtbare Exkursionen des direkt gereizten Augenmuskels zu erzielen. Vf. leitet dies einestheils davon ab, dass der Strom durch die Sklera hindurch in dem wasserreichen Bulbusinhalt selbst den geringsten Leitungswiderstand finde, anderntheils davon, dass nur die

Sehnenenden direkt von dem Strom getroffen würden, nicht aber die Muskelbündel selbst. Damit sei auch die Hoffnung abgeschnitten, die episklerale elektrische Reizung als diagnostisches Hülfsmittel bei Augenmuskellähmungen verwerthen zu können.

Therapeutisch aber sei die Wirkung durch die Steigerung der absoluten Beweglichkeit und Einschränkung des Gebiets der Doppelbilder nach der elektrischen Sitzung leicht zu constatiren.

Geissler (Dresden).

275. **On some cases of cycloplegia, or failure of the accommodation**; by W. J. Collins. (Lancet II. 19; Nov. 1886.)

Vf. theilt eine Anzahl Beobachtungen mit, welche das Vorkommen von Schwäche der Accommodation mit den bekannten asthenopischen Beschwerden in der Reconvalescenz fieberhafter Krankheiten oder während sonstiger körperlicher Schwächezustände beweisen. Verhältnissmässig häufig ist die „Cykloplegie" bei jungen Frauen, die schon eine grössere Anzahl Kinder gehabt haben, während der *Laktatationsperiode.* Hypermetropischer Augenbau disponirt dazu. Auch pflegt die Sehschärfe etwas vermindert zu sein, wahrscheinlich weil die Netzhaut nicht genügend ernährt wird. In der Regel beschränkt sich diese Parese auf den Accommodationsmuskel allein, die Irismuskulatur selbst wird selten mit ergriffen.

Geissler (Dresden).

276. **Zur Casuistik der Sympathicusreizung**; von Magnus. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 207. Mai 1887.)

Eine kräftige, 51jähr. Frau litt an typischer Supraorbitalneuralgie linkerseits. Ausserdem bestand bei ihr eine eigenartige Reizung des N. sympathicus rechterseits. Dieselbe trat dann in die Erscheinung, sobald sich die Frau erregt hatte, z. B. schnell und lange gegangen war. Sie charakterisirte sich durch intensive Röthung der rechten Gesichtshälfte bis zur oberen Halspartie herab und des rechten Ohres, ferner durch lebhafte Schweisssekretion im Bereich der Röthung und eine deutliche Erweiterung der rechten Pupille. Auch die rechte Hälfte der Schilddrüse war etwas geschwollen. Diese Schwellung der Schilddrüse soll früher nur periodisch während der Menstruation zu bemerken gewesen sein.

Die Frau hatte 3 Kinder gehabt. Bemerkenswerth war, dass ein jetzt 11jähriger Sohn, welcher im Uebrigen ganz gesund war, bald am rechten, bald am linken Auge deutlich eine spastische Erweiterung der Pupille zeigte.

Geissler (Dresden).

VIII. Psychiatrie.

277. **Ueber das Verhältniss der Tuberkulose zu den Geisteskrankheiten**; von Th. Buri. Inaug.-Diss. Basel 1886.

Nach einer Aufzählung der von den verschiedensten Autoren in diesem Jahrhundert geäusserten Ansichten über diese Frage und nach ausführlicher Mittheilung der in den letzten 10 Jahren im Baseler Irrenhause zur Beobachtung und Sektion gekommenen, mit Tuberkulose complicirten Psychosen (31), kommt B. zu folgenden Schlüssen: Die Tuberkulose ist bei Geisteskranken in Basel nicht häufiger als bei Gesunden, sondern eher seltener (28%:15%). Meist (74.1%) bestand die Tuberkulose *vor* der Psychose. Tuberkulose erzeuge häufig eine Charakterveränderung (Launenhaftigkeit, Reizbarkeit, Capriciosität, schwankende Stimmung, Abschwächung der geistigen Funktionen, unmotivirte, plötzliche Zornesausbrüche) und könne in manchen Fällen die nähere oder entferntere *Ursache* von Psychosen werden. Depression, seltner Erregungszustände begleiteten zuweilen den Beginn der Tuberkulose. „Phthisische Psychosen", ähnlich den „hysterischen, epileptischen u. s. w.", giebt es nicht (Clouston's „phthisical Manie" ist eine, wenn auch ungewöhnlich starke Steigerung des phthisischen Charakters). Die Tuberkulose erzeuge zuweilen ganz typisch verlaufende Psychosen (Melancholie und halbe Verrücktheit), deliriöse Zustände stellten sich im Verlauf der Tuberkulose kurz vor dem Tode ein. — Bei Meningitis tuberculosa zeigen sich in manchen Fällen geistige Störungen. — Oftmals stehen Tuberkulose und Psychose in *keinem Zusammenhang,* beide sind dann Ausdruck derselben Constitutionsschwäche (B. fand unter seinen Kranken 50% mit tuberkulöser, 47.5% mit neuropathischer und 20% mit tuberkulöser und neuropathischer Heredität.) — Schwere, langdauernde Psychosen mit Stupor und Nahrungsverweigerung können zu Tuberkulose führen. Langer Anstaltsaufenthalt begünstige die Entstehung von Tuberkulose nicht.

Guder (Ueckermünde).

278. **Ueber die Einwirkung fieberhafter Erkrankungen auf Psychosen**; von Dr. Julius Wagner. (Sond.-Abdr. aus d. Jahrbb. f. Psychiatr. VII. 1887.)

Während ein Theil der Autoren den Zusammenhang zwischen fieberhafter Erkrankung und Heilung einer Psychose als zufällig betrachtet, schliesst sich W. der gegentheiligen Meinung an. Er glaubt, abgesehen von sicheren Beobachtungen, um so mehr an der Heilung von Psychosen durch fieberhafte Krankheiten festhalten zu müssen, als ein Theil der Kranken, denen eine ungünstige Prognose gestellt wurde, „wahrscheinlich" nicht ohne die somatische Krankheit geheilt worden wäre, und weil beim epidemischen Auftreten der fieberhaften Krankheiten die Häufung der Genesungen ein zufälliges Zusammentreffen ausschlösse. Er zieht Typhus, Cholera, Intermittens, die akuten Exantheme und das Erysipel in Betracht und führt, nachdem er die in der Literatur niedergelegten Beobachtungen (vgl. Lehmann, Zur Frage über den

Einfluss akuter Krankheiten auf den Verlauf von Geistesstörungen: Allg. Ztschr. f. Psychiatr. XLIII. p. 200. 1886. Vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 68) beschrieben hat, einige eigene an, die später auszugsweise folgen mögen. Die Ursachen dafür, dass ein Theil der Autoren gar keine, ein anderer günstige Wirkungen gesehen hat, liegen nach W. theils darin, dass jene zu skeptisch vorgegangen seien und den Einfluss stets mit dem Beginn der fieberhaften Erkrankung erwartet hätten, theils darin, dass die Art der Einwirkung auf die Psychose eine verschieden grosse und nicht immer sofort und so evident bemerkliche sei. Der Eintritt der Besserung erfolge je zuweilen mit dem Beginne oder mit dem Aufhören des Fiebers, jedoch sehr häufig, namentlich beim Typhus, im Reconvalescenzstadium. Zuweilen dauere die Besserung nur während des Bestehens der fieberhaften Krankheit an (Ruhigerwerden der chronisch Erregten, Lebhafterwerden der Apathischen), in einzelnen Fällen allerdings steigere sich während des Fiebers das psychische Leiden, andere Male überdauere die Besserung die Heilung der körperlichen Krankheit um Wochen oder Monate oder für immer; zweifellos seien auch völlige Genesungen beobachtet. Solche Beobachtungen seien den Skeptikern vielleicht nicht vergönnt gewesen.

Die *Art* und *Weise* des Zustandekommens solcher Heilungen durch fieberhafte Erkrankungen sei deshalb schwer zu erklären, weil die den Psychosen zu Grunde liegenden Veränderungen eben so wenig genau bekannt seien wie die Art und Weise, in der die fieberhaften Erkrankungen auf das Nervensystem einwirkten. Ihr Einfluss sei aber bewiesen dadurch, dass im Gefolge solcher Krankheiten Psychosen *entständen.* Besserung durch fieberhafte Krankheiten fänden auch somatische Krankheiten (Lupus, chronische Hautkrankheiten, Geschwülste u. s. w. durch Erysipel und akute Exantheme); andere Male erzeugte das Ueberstehen einer solchen fieberhaften Krankheit eine auffallende Kräftigung des Organismus und eine bedeutende Hebung des Ernährungszustandes. Dem Fieber, d. h. der erhöhten Körpertemperatur, sei eine Einwirkung jedoch nur in den Fällen zuzugestehen, in denen unmittelbar nach Beginn des Fiebers die Besserung eintrat oder während der Dauer desselben bestand. In den Fällen aber, in welchen im Reconvalescenzstadium, wo möglich nach Verschlechterung des geistigen Zustandes während des Fiebers, eine Besserung bemerkbar war, müsste an Regenerationsvorgänge im Gehirn (Mauserung) gedacht werden. Die Ansicht Einzelner über eine direkte Einwirkung des „Typhusgiftes" auf das Gehirn berührt W. nur kurz. Wie man sich aber auch die Einwirkung denken möge, es stehe durch *sichere* Beobachtungen fest, dass *„im Anschluss"* an die somatische Erkrankung eine wesentliche und dauernde Besserung in vielen Fällen eingetreten sei.

Zur Eruirung der *Bedingungen*, unter denen dieser günstige Einfluss zu Stande komme, hat W. 95 Fälle von Typhus abdom., 7 von Typhus exanthem., 3 von Cholera, 70 von Intermittens, 22 von Recurrens, 15 von akuten Exanthemen und 11 von Erysipelas nach verschiedenen Gesichtspunkten tabellarisch geordnet. In 222 Fällen (91 Männer, 131 Frauen) fand er 71mal Heilung, 22mal dauernde Besserung, 34mal vorübergehende Besserung, 95mal keine Wirkung. In einer 2. Tabelle hat er 182 Fälle nach den Lebensaltern geordnet und findet die Heilungen im Alter von 10—30 Jahren am häufigsten, ein Verhältniss, das bei der Heilung von Psychosen überhaupt Geltung hat. In der 3. Tabelle sind 181 Fälle nach der Krankheitsdauer bis zum Ausbruch der fieberhaften Krankheit rubricirt. Die Fälle von halbjähriger Dauer weisen fast nur Heilungen auf, was W. zur Formulirung folgenden Satzes führt: „Wenn ein Geisteskranker in dem ersten Halbjahr des Bestehens seiner Geisteskrankheit von einer der genannten Erkrankungen befallen wird, ist die Wahrscheinlichkeit eine sehr grosse, dass er dadurch von seiner Psychose geheilt wird". Auch noch bis zu 2jähriger Krankheitsdauer finden sich gute Wirkungen, später nicht mehr. In der 4. Tabelle ordnete W. 204 Fälle nach der Krankheitsform. Die Heilungen überwiegen bei den akuten heilbaren Formen, indessen fanden sich darunter noch 13 Fälle mit drohendem Uebergang in sekundären Blödsinn. Auch unter den chronischen Formen finden sich einige Heilungen. Die Epilepsie scheint im Allgemeinen übel beeinflusst zu werden. — Ob die Intensität der körperlichen Krankheit und ob alle die genannten Krankheiten in verschiedener oder gleicher Weise die Psychose beeinflussen, darüber liess sich Bestimmteres nicht feststellen. Nur scheinen die akuten Exantheme, die Erysipele, sowie die chronischen Eiterungen auf die Paralyse einen günstigern Einfluss auszuüben als der Typhus.

Die aus diesen Untersuchungen gewonnenen Resultate, dass nämlich der günstige Ausgang abhängt von dem Alter, der Krankheitsdauer und der Krankheitsform (W. hebt besonders die mit Verblödung drohenden Formen hervor), sind die unbedingt zu beachtenden Indikationen für die von W. befürwortete, schon früher von Anderen empfohlene *therapeutische* Impfung. Die Zulässigkeit und Möglichkeit der Erzeugung der fieberhaften Erkrankung sind die nächsten Requisite. Zulässig seien nur solche Krankheiten, welche das Individuum nicht in hohem Grade bedrohen und die Umgebung nicht gefährden; die Möglichkeit der künstlichen Erzeugung bliebe, abgesehen von der Recurrens, nur für Intermittens u. Erysipel übrig. Leider könne Intermittens, die für den Kr. und die Umgebung gefahrlos sei und durch Chinin beseitigt werden könnte, nicht aus Reinculturen geimpft werden; dies sei bei Erysipel der Fall, das weder der Umgebung, noch leidlich rüstigen Leuten ernstliche Gefahr böte.

W. versäumt nicht, darauf hinzuweisen, dass es besser sei, nicht nur die gut beeinflussten Fälle, sondern auch negative Resultate bei *spontaner* Entstehung fieberhafter Krankheiten zu publiciren, was in den meisten Jahresberichten der Anstalten doch wohl schon geschieht, aber leider nur sehr wenig ermunternde Erfahrungen fördert.

Auszugsweise mögen die neuen Fälle W.'s folgen.

Eine am 1. Febr. 1885 entbundene, am 15. April nach Absetzen des Kindes wegen Milchmangels mit ängstlicher Erregung und Verwirrtheit erkrankte, in der Anstalt später stuporöse Frau von 27 Jahren bekam im Anfang December einen *Typhus abdominalis*, in dessen Verlauf eine 8tägige Hämaturie und 2 Anfälle von allgemeinen Convulsionen mit Bewusstlosigkeit auftraten. Während der Höhe des Typhus liess sich die Kr. leicht leiten, sprach und gab Auskunft über ihren Zustand. Nach dem Abfall des Fiebers trat ein normales Verhalten mit Krankheitseinsicht ein, die Kranke beschäftigte sich. Nach mehreren Wochen jedoch begann sie wieder Wahnvorstellungen zu äussern und im August 1886 verfiel sie wieder in den stuporösen Zustand, wie er schon vor dem Typhus bestanden hatte.

Eine langjährige Epilepsie wurde durch eine heftige *Febris intermittens* zum Schwinden gebracht, so dass das betroffene Individuum nach 12 Jahren zwar nicht geistig gesund, aber von epileptischen Krämpfen frei blieb.

In 4 Erkrankungen von *Variola* (1 Paralyse, 1 Epilepsie, 2 chronische Demenzen) zeigte sich keinerlei Einfluss auf das psychische Verhalten der Erkrankten. Ein Einfluss der *Impfung* bei zahlreichen Kranken auf das psychische Verhalten konnte nicht constatirt werden.

Eine 46jähr., seit dem 23. Jahre verheirathete Tagelöhnersfrau, die 9mal geboren und im Frühjahr 1882 ihre Menses verloren hatte, wurde am 1. August 1882 mit ängstlicher Erregung aufgenommen, die sich in den nächsten Monaten noch erheblich steigerte. Am 28. Jan. 1883 bekam sie von der Nase aus ein über den ganzen Kopf und Hals und den obersten Theil des Rückens verbreitetes *Erysipel*, welches nach 10—12 Tagen desquamirte. Mit dem Beginn der Desquamation trat eine auffallende Besserung in dem psychischen Verhalten der Kr. ein, die allmählich genas.

Eine 49 Jahre alte Beamtensfrau mit erblicher Belastung, die 12mal geboren und 2mal abortirt hatte, bei der die Menses seit 6 Monaten cessirten, äusserte im November 1882 hypochondrische Wahnvorstellungen und zeigte, am 4. Januar 1883 aufgenommen, grosse Unruhe mit Hallucinationen. Am 22. Febr. 1886 schweres Erysipel mit hohem Fieber. Während der Abschuppung ruhiges und geordnetes Verhalten. Genesung.

10—12 andere Erysipele bei chronischem Wahnsinn und sekundärer Seelenstörung erzeugten keine dauernde günstige Wirkung, doch wurde während des Fiebers in einigen Fällen eine auffallende Besserung des psychischen Befindens beobachtet, die in einem Falle so weit ging, dass der Kr. von Hallucinationen frei wurde, volle Krankheitseinsicht bekam und durch 2—3 Wochen den Eindruck eines Genesenden machte, später aber in seinen alten Zustand verfiel. Guder (Ueckermünde).

279. **Ueber Jackson'sche Epilepsie und Psychose**; von Prof. E. Mendel. (Allgem. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 1. 1887.)

Ein 32jähr. Kaufmann erkrankte im Juni 1882 ohne nachweisbare Ursache mit heftigen Kopfschmerzen, Fieber und Erbrechen, Erscheinungen, zu denen sich in den nächsten Tagen allgemeine Krämpfe, Delirien und Albuminurie hinzugesellten. Dieser Zustand dauerte etwa 14 Tage. Der Kr. schien zu genesen, aber es traten neue Anfälle ein, bei welchen zuerst die linken Finger kalt und taub wurden, sich beugten, dann das Taubheitsgefühl den Arm, die linke Gesichts- und Zungenhälfte ergriff, dann rasch vorübergehender Schwindel eintrat. Der Anfall dauerte 10—20 Sekunden, trat an manchen Tagen 10—15mal ein, setzte zuweilen während einiger Tage oder Wochen aus. Die Gegend des rechten Scheitelhöckers war gegen Klopfen empfindlich. Die linke Pupille war weiter und verkleinerte sich langsamer als die rechte. Die linke Gesichtshälfte war schlaff. Im Nov. 1882, im April und im October 1883 trat je ein vollständiger epileptischer Anfall ein. Im J. 1884 wurde der Kr. nach starken Gemüthsbewegungen tobsüchtig und wurde in eine Irrenanstalt gebracht. Hier zeigte er Blödsinn, Grössenvorstellungen, Differenz der Pupillen, Schlaffheit und zeitweises Zucken der linken Gesichtshälfte. Er wurde schwachsinnig im November 1884 entlassen. Im December heftige epileptische Anfälle. Rascher geistiger Verfall, Sprachstörung, allgemeine Schwäche, Lähmung der Blase. Tod im April 1885.

Die Pia, besonders über der rechten Hemisphäre, war verdickt. Sie war über dem mittleren und unteren Abschnitt beider rechten Centralwindungen zu einer Schwarte von 2.5 mm Dicke geworden und mit der Hirnrinde verwachsen.

M. hat noch 2 gleiche Fälle beobachtet, doch konnte in diesen die Sektion nicht gemacht werden. Er betont, dass sowohl nach dem Verlaufe, als nach dem anatomischen Befunde im 1. Falle eine Herderkrankung, welche als Rest einer allgemeinen Meningitis bestand und ihrerseits wieder eine Störung der gesammten Rinde bewirkte, anzunehmen war, während doch der Kr. in der Irrenanstalt das Bild der allgemeinen Paralyse gezeigt hatte. Möbius.

IX. Hygieine und Staatsarzneikunde.

280. **Verbesserte Druckschrift für Schulbücher**; von Dr. Schneller in Danzig. (Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspfl. 12. p. 417. 1886.)

Die sogen. „Danziger Schrift", deren Vater der Vf. ist, wird hier in ihrer wissenschaftlichen Begründung dargestellt und in Proben vorgeführt.

Mangels jeglicher Regel hat man die Buchstaben des Druckes im Laufe der Zeit einerseits immer zierlicher zu machen gesucht, und in diesem Bestreben nicht nur die Striche vielfach verfeinert (verschmälert), sondern auch mancherlei Schnörkel hinzugefügt, welche die Deutlichkeit beeinträchtigen, ein angestrengteres Hinsehen nöthig machen; andererseits hat man auch, um Raum zu ersparen, die Buchstaben kleiner werden lassen, und sie, wie die Zeilen, enger aneinandergerückt, als für das Auge zuträglich ist. — Zuerst hat Prof. Cohn (Breslau) 1880 in Danzig hierauf hingewiesen, und nach ihm Prof. Zehender, in einer populären Schrift.

Der Vf. hat diese Anregung weiter verfolgt und in's praktische Gebiet übertragen. Er fusst auf folgenden, genügend sichergestellten Sätzen: 1) dass — immer gutes Licht und Druck schwarz

auf weiss vorausgesetzt — einem normalen Auge 2 Punkte nur dann getrennt erscheinen, wenn sie sich ihm unter einem Winkel von mindestens 1 Min. darbieten; 2) dass ein einzelner Strich in Art und Richtung nur dann gut erkennbar ist, wenn er in seiner Breite (Dicke) dem Auge in einem Winkel von wenigstens 50 Sekunden erscheint; 3) dass Druckschrift, wenn sie in Leseentfernung (d. h. 32—33 cm) ohne Anstrengung gelesen werden soll, noch auf 1 m Entfernung sich genau erkennen lassen muss.

Auf Grund dieser Sätze berechnet Vf., wie die kleinsten Buchstaben beschaffen sein müssen (als gewöhnlicher Text; stellenweise kleinerer Druck kann dabei gestattet werden). Ein Strich muss 0.25 mm breit sein und der weisse Zwischenraum zwischen 2 Strichen 0.29 mm breit. Die Grundstriche müssen stärker sein, einestheils aus Schönheitsgründen und andererseits, damit das Auge weniger leicht ermüdet. Für gewöhnlich genügt die doppelte Stärke (d. h. Dicke oder Breite).

Hiernach kann man nun weiter die nothwendige Höhe und Breite der Buchstaben berechnen. Für die Höhe müssen relativ complicirte Buchstaben, wie z. B. das e, zu Grunde gelegt werden. Dessen Höhe berechnet sich auf mindestens 1.75 mm. Man kann sie bis 2 mm ausdehnen, darüber hinaus ist sie bei Bewahrung der minimalen Breite nicht mehr schön. Die sogen. langen Buchstaben, welche über und unter die Linie hinausgehen, nimmt man nach jeder Richtung hin um die Hälfte länger.

Die Breite der Buchstaben berechnet man nach dem Buchstaben n. Sie beträgt mindestens 1.7 mm (mit Einrechnung der Verdickung der Linien unten).

Cohn hat gezeigt, dass die Höhe der Buchstaben in sehr vielen Schriften und Zeitungen unter dem angegebenen Minimum liegt, dass aber auch da, wo diese Höhe erreicht oder überschritten wird (wie z. B. in der Vossischen-, der National-, der Frankfurter-, der Danziger Zeitung), andere Fehler sich finden, dass besonders oft die Auf- und die Querstriche zu dünn sind (statt 0.25 mm nur 0.1—0.2), dass die Grundstriche ebenfalls nur 0.2—0.3 mm breit und die Zwischenräume zwischen denselben zu schmal sind. Selbst die Buchstaben des grossen Alphabets erscheinen in den Aufstrichen meist zu schmal und die Zwischenräume zwischen den Strichen sind wegen der vielen Schnörkel oft ungenügend.

Bei grösserem Drucke müssen nicht nur auch die Zwischenräume entsprechend gewachsen sein, sondern auch die Striche in ihrer Dicke proportional zugenommen haben, Regeln, die beim gewöhnlichen Drucke sich auch nur selten beobachtet finden.

Selbstverständlich ist, dass der Zwischenraum zwischen 2 Buchstaben etwas grösser sein muss, als der zwischen den einzelnen Strichen eines Buchstabens. Er darf also bei der kleinsten Schrift nicht unter 0.4 mm betragen, und der Zwischenraum zwischen 2 Worten, da er wiederum etwas grösser sein muss, nicht unter 0.5 mm. — Ferner ist zu verlangen, dass der Zwischenraum zwischen den unteren Enden der (langen) Buchstaben einer Zeile und den oberen Enden der (langen) Buchstaben der nächsten Zeile grösser sei, als der zwischen 2 Worten, mindestens also 0.6—0.75 gross, wonach sich der „Durchschuss“ zwischen den in der Linie bleibenden Buchstaben zweier Zeilen auf wenigstens 2.8 mm berechnet.

Vorstehenden Berechnungen entsprechend hat Vf. Zeichen angefertigt, nach welchen Herr *Kafemann* in Danzig die Matrizen zu Buchstabentypen — zunächst der „Frakturschrift“ — in verschiedenen Grössen hat herstellen lassen. (Die lateinische Schrift soll noch leichter herzustellen sein und eleganter aussehen.) Es ist, wie Vf. mit Recht hervorhebt, diese sogen. „Danziger Schrift“ der erste auf wissenschaftlichen Grundsätzen beruhende Druck. — Die beigegebenen Proben — 7 verschiedene Grössen — erscheinen allerdings sämmtlich sehr deutlich. — Befremdend sind nur für den nicht in den „deutschen“ Druckerjargon Eingeweihten die Benennungen der verschiedenen Grössen, es sind: Petit, Bourgeois, Corpus, Cicero, Mittel, Tertia und Text.

O. Spamer (Bingen).

281. **Volks- und Schulbäder.** *Bericht des Ausschusses über die 13. Versammlung des deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege vom 13. bis 15. Sept. 1886.* Referent: Dr. Oscar Lassar in Berlin. Correferent: Oberbürgermeister Merkel in Göttingen. (Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege XIX. 1. p. 33. 1887.)

Um jedem Deutschen wöchentlich ein warmes Bad zu gewähren, würden in Deutschland — auf je 1000 Einwohner eine Badeanstalt gerechnet — 44—45000 Anstalten vorhanden sein müssen. Auf Grund eingehender, auf $^2/_3$ der Gesammtbevölkerung Deutschlands sich beziehender statistischer Erhebungen Lassar's kommt aber erst auf 30000 Personen *eine* Warmwasser-Badeanstalt incl. der auf Krankenhäuser und Kurbäder entfallenden; $^1/_6$ der Einwohnerschaft ist gänzlich ausser Stande jemals ein warmes Reinigungsbad zu nehmen. Der Durchschnittspreis eines Bades beträgt ohne Seife 50 Pfennige. In dem auf Lassar's Initiative in der Hygieineausstellung eingerichteten *Volksbrausebad* konnte aber in geschlossener Einzelzelle bereits für 10—15 Pf. ein warmes und kaltes Regenbad mit Seife und Handtuch verabreicht werden.

In Göttingen, das durch die hygieinischen Einrichtungen seiner Schulen sich auszeichnet, sind auf Anregung des Oberbürgermeisters Merkel auch Badeeinrichtungen in den Volksschulen ausgeführt worden; die Herstellung derselben kostete in der

einen Schule 1300 Mk., in der anderen 900 Mk., die jährlichen Betriebskosten stellen sich bei Anschluss an die vorhandene Centralheizung, Wasserleitung und Kanalisation auf höchstens 200 Mk. Es ist hier möglich, eine Klasse von 50—60 Knaben im Alter von 11—12 J. in 1 Std. zu baden; von den Mädchen im 1. und 2. Schuljahre können 36 in 1 Std. gebadet werden.

Die von der Versammlung nach diesen Referaten getroffenen Resolutionen bezwecken die systematische Vermehrung öffentlicher Badegelegenheiten namentlich in Form von Brausebädern, die Gründung *gemeinnütziger Erwerbsgesellschaften* unter communaler Aufsicht und Begünstigung, soweit die Gemeinden nicht selbstthätig vorgehen, und die Verbreitung der Badeeinrichtungen in den *Volksschulen* nach dem Vorbilde Göttingens.

Bruno Müller (Dresden).

Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 14. Juni 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *R. Graefe.*

Zunächst theilte der Herr Vorsitzende der Versammlung den Tod des Herrn Prof. Dr. Huber mit und fordert die Anwesenden auf, sich von ihren Sitzen zu erheben.

Es folgte der Vortrag des Herrn P. Wagner: *Ueber angeborenen und erworbenen Riesenwuchs.*

Der Vortragende hat neuerdings einen sehr eigenthümlichen Fall von erworbenem Riesenwuchs auf der hiesigen medicin. Klinik beobachten und genauer untersuchen können. Ehe er auf diesen einging, berichtete er kurz über einige andere von ihm beobachtete Fälle von angeborenem und erworbenem Riesenwuchs.

Von der *angeborenen halbseitigen Körperhypertrophie* sind bisher etwa 10 unter einander sehr ähnliche Fälle bekannt, die meist das männliche Geschlecht und die rechte Seite betrafen. Am meisten pflegt die Hypertrophie an den unteren Extremitäten, etwas weniger an den oberen Extremitäten ausgesprochen zu sein. Die Hypertrophie betrifft entweder Knochen und Weichtheile, oder nur die letzteren.

Der Vortr. stellte einen 11jähr. Knaben mit angeborener linkseitiger Körperhypertrophie vor, denselben, welchen Herr Möbius vor 2 Jahren beschrieben und der Gesellschaft gezeigt hat. Bei diesem Knaben, bei welchem ausser linker oberer und unterer Extremität auch die linke Gesichts- und Brusthälfte deutlich hypertrophisch sind, betrifft der Riesenwuchs nachweisbar nur die Weichtheile.

Der Vortr. ging dann auf die verschiedenen Formen des *angeborenen partiellen Riesenwuchses* über und erwähnte dabei die Eintheilung dieser Affektionen von Busch und Fischer.

Weiterhin berichtete er kurz unter Vorzeigung von Photographien und Gipsabgüssen über 4 von ihm selbst beobachtete Fälle.

1) Riesenwuchs und vollkommene Syndaktylie des 2. und 3. Fingers der linken Hand bei vollständigem Mangel des 4. und 5. Fingers derselben Hand.

2) Hypertrophie der beiderseitigen 5. Zehen bei einem 14jähr. Knaben. Derselbe hatte ausserdem an der einen Hand eine häutige Syndaktylie zwischen 4. und 5. Finger.

3) 4jähr. Knabe mit Riesenwuchs der 1. und 2. Zehe des rechten Fusses. Die 2. Zehe zeigte bereits eine geschwulstige Entartung des Unterhautfettgewebes. Exartikulation derselben.

4) 51jähr. Frau mit Riesenwuchs beider Füsse. An beiden Füssen, sowie an der rechten Wade ausgesprochene lipomatöse Entartung des Fettgewebes. An der rechten Fusssohle eine neuroparalytische Verschwärung. Ausgedehnte Nekrose der Metatarsalknochen. Amputation des rechten Unterschenkels. Die pathologisch-anatomische Untersuchung des amputirten Fusses ergab Hypertrophie des Knochengerüstes, Nekrose der mittleren Metatarsalknochen, Fettwucherung, verdickte und erweiterte Venen.

Der Vortr. ging dann auf die verschiedenen Formen des *erworbenen Riesenwuchses* über und erwähnte hier zunächst die *Kolbenfinger* und *-Zehen,* besprach dann kurz den im Gefolge von *Unterschenkelgeschwüren, Elephantiasis, Varix aneurysmaticus, Knochengeschwülsten, Contusionen* und *Brüchen,* sowie namentlich von *Osteomyelitis* und *Nekrose* ab und zu auftretenden Riesenwuchs. Während in diesen Fällen die Ursache der Hypertrophie in der durch die chronische Entzündung andauernd gesteigerten Zufuhr von Ernährungsmaterial zu suchen ist, kommen, wenn auch verhältnissmässig selten, Fälle vor, in welchen der erworbene Riesenwuchs wohl sicher auf nervöse Ursachen zu beziehen ist, sei es, dass man an eine Störung der vasomotorischen oder trophischen Nerven, oder an reflektorische Vorgänge denkt. Der Vortragende erwähnte eine derartige Beobachtung, welche Herr Möbius gemacht und dem Vortr. mitgetheilt hat.

Ein z. Z. 14jähr., vollkommen wohlgestaltet geborenes Mädchen zog sich im 3. Lebensjahre eine Verbrennung der rechten Ellbogengegend zu. Im 7. Jahre wurde zuerst eine Verdickung des rechten Armes wahrgenommen.

Die Untersuchung ergab eine ausgesprochene Hypertrophie des ganzen rechten Armes, die nur auf die Weich-

theile zu beziehen war. Der ganze Arm war gleichmässig stärker als der linke. Die Haut war nicht krankhaft verändert. Die Empfindlichkeit war normal, nur wurden schmerzhafte Reize am rechten Arm etwas weniger leicht empfunden, als am linken. Die Sehnenreflexe waren an beiden Armen sehr schwach. Die Kr. klagte über zeitweises „Ziehen“ im rechten Arm. Die elektrische Untersuchung ergab beiderseits keine nennenswerthen Differenzen.

Bei dieser Pat. ist ein Zusammenhang zwischen der Verbrennung und Hypertrophie sehr wahrscheinlich. Auf die Art dieses Zusammenhanges wollte der Vortragende vorläufig nicht näher eingehen.

In der Literatur sind nun auch einzelne Beobachtungen bekannt, in welchen der erworbene Riesenwuchs allmählich auf den ganzen Körper übergriff mit theilweiser Betheiligung der inneren Organe: Fälle von *Saucerotte*, *Alibert*, *Friedreich*, *Lombroso*, *Brigidi*, *Henrot*, *Fritsche-Klebs*. Namentlich der letztere Fall ist auch pathologisch-anatomisch äusserst genau untersucht worden. *Klebs* fand eine allgemeine Wucherung der Gefässkeime als Ursache des Riesenwuchses und möchte deshalb für diese Affektion den Namen *„Angiomatose“* vorschlagen.

In der letzten Zeit sind dann ferner von *P. Marie* aus der *Charcot*'schen Klinik und von *Minkowski* aus der Königsberger medicin. Klinik zusammen 3 Kr. mit sogen. *Akromegalie* beschrieben worden, Kranke, bei welchen sich unter schweren Allgemeinsymptomen, grosser Schwäche, starken Schmerzen eine allgemeine Hypertrophie zunächst an den peripherischsten Körpertheilen, Kopf, Händen und Füssen ausbildete.

Marie hält diese Akromegalie für identisch mit dem erworbenen allgemeinen Riesenwuchs.

Der Vortr. berichtete im Anschluss hieran ausführlich über eine Pat., welche bezüglich ihrer Krankheitssymptome in mancher Hinsicht Aehnlichkeit mit den Fällen von Akromegalie darzubieten scheint.

Die 40jähr. Pat. ist hereditär nicht belastet und früher nicht wesentlich krank gewesen. Innerhalb 12 J. hat sie 10 Geburten durchgemacht. Im September 1885 Abortus im 3. Mon. mit langanhaltenden, schweren Blutungen. Trotzdem war die Pat. dabei nicht bettlägerig. Zunehmende Schwäche. Sieben Wochen später Wiedererscheinen der Menstruation. Grosse Schwäche, schweres Krankheitsgefühl zwangen die Pat. sich hinzulegen. Pat. hatte seitdem das Bett noch nicht wieder verlassen. Heftige, sausende Schmerzen in Händen und Füssen, so dass Pat. Arme und Beine vollkommen ruhig halten musste und nicht bewegen konnte. Ihre Angehörigen machten die Kr. dann mehrere Wochen später darauf aufmerksam, dass die Finger und Zehen sämmtlich bedeutend länger geworden seien. Späterhin Auftreten von schweren nervösen Depressionserscheinungen.

Die Pat. wurde Anfang vorigen Wintersemesters, sowie während Mai und Juni 1887 längere Zeit auf der Leipziger medicin. Klinik beobachtet. Sie war eine stark abgemagerte, blasse Frau. Kopf, Brust, Leib ohne Abnormitäten. *Obere Extremitäten:* Starker Muskelschwund, leichte Lagerungscontraktur in Schulter-, Ellbogen- und Handgelenken. *Sämmtliche Finger um $^1/_2$—$1^1/_2$ cm verlängert; dabei fehlte jede Verdickung auch an den Epiphysengegenden. Haut stark verdünnt, glänzend nach Art der glossy-fingers, Nägel gerieft. Bewegungen in den Interphalangealgelenken aktiv gar nicht, passiv nur bis zu einem gewissen Grade und unter Schmerzen möglich.*

An den unteren Extremitäten bestanden ganz ähnliche Veränderungen. *Die Zehen waren sämmtlich um $^1/_2$—1 cm verlängert, nicht verdickt. Ihre Haut war atrophisch. Bewegungen in den Interphalangealgelenken waren nur passiv in geringer Ausdehnung möglich.*

Eine genaue elektrische Untersuchung ergab nichts Abnormes.

Der Vortragende verglich seine Beobachtung mit denen von Akromegalie. In Bezug auf die Aetiologie machte er auf die Möglichkeit aufmerksam, dass diese eigenthümlichen trophischen Störungen in Zusammenhang mit dem Puerperium stehen könnten.

Da bei seiner Pat. der Process zum Stillstand gekommen zu sein scheint, ist die Prognose wohl eine günstigere, als bei der Akromegalie.

Die bereits von günstigem Erfolge begleitete Behandlung der Pat. bestand in einer streng durchgeführten Kur nach Weir-Mitchell. —

Herr B. Schmidt theilt weitere Erfahrungen über *die operative Behandlung der Prostatahypertrophie* mit.

In dem bereits früher (Jahrbb. CCXII. p. 296) geschilderten Falle ist auch späterhin eine Spontanentleerung des Harns nicht möglich gewesen. — In neuerer Zeit hat der Vortr. einen 70jähr. Mann auf dieselbe Weise mit der galvanokaustischen Schlinge operirt. Es fand sich eine Hypertrophie nicht des mittleren, sondern des rechten seitlichen Lappens. Auch hier wurde eine selbständige Entleerung des Harns nicht erzielt. Bei beiden Kr. trat jedoch, da zugleich Conkremente entfernt wurden, eine Verminderung der subjektiven Beschwerden ein.

Der zuerst operirte Kranke war vor einiger Zeit an Urämie gestorben. Das bei der Sektion gewonnene Blasenpräparat wurde vorgezeigt. Es zeigte sich, dass die Operationsnarbe keloidartig gewuchert war, so dass es den Anschein gewann, als ob der mittlere Lappen verdoppelt wäre.

Der Vortr. zog aus seinen Erfahrungen den Schluss, dass das bis jetzt eingehaltene Operationsverfahren doch nicht recht zweckdienlich erscheine. Er würde voraussichtlich in einem künftigen Falle die Boutonnière machen und durch ein starkes Drainrohr einen Druck auf die hypertrophirten Prostatatheile auszuüben suchen, nicht aber nach dem Vorgehen von *Landerer* von unten her diese Theile zu entfernen suchen. —

Herr B. Schmidt demonstrirte noch ein durch die Sektion gewonnenes Blasenpapillom und ein Sarkom der Blase. —

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

VII. Neuere Vererbungstheorien.

Von C. Weigert in Frankfurt a. M.

(Zweite Abtheilung.)

Die vererblichen Veränderungen der lebenden Wesen.

Im 1. Abschnitt dieses Referates war von der Erhaltung der Constanz in den Generationsfolgen der lebenden Wesen die Rede. Wir können jetzt an die Frage herantreten, in welcher Weise trotz dieser anscheinenden Unveränderlichkeit doch Veränderungen, und zwar wohlgemerkt vererbliche Veränderungen in der Nachkommenschaft auftreten können. Dass diese überhaupt vorkommen, darüber ist ein Zweifel gar nicht möglich, doch scheint es, wie schon oben erwähnt, sehr schwer, ihr Zustandekommen mit der doch andererseits so grossen Constanz der Organismen zusammenzureimen.

Wir haben auch schon darauf hingewiesen, dass am einfachsten die Darwin'sche Theorie der Pangenesis den Vorgang der Vererbung von Variationen erklären würde, aber bei genauerem Zusehen bemerkt man gerade hierbei eine solche Schwäche dieser Theorie, dass ihre Unzulässigkeit, selbst wenn man alles Andere an ihr billigen wollte, gerade bei der Frage der vererblichen *Veränderungen* der Organismen zu Tage tritt.

Wenn nämlich die Keime dadurch zu Stande kämen, dass sämmtliche Körperzellen Gemmules entsendeten und jene auf diese Weise constituirten, so müssten auch sämmtliche Veränderungen dieser Körperzellen, die *während der Anlage der Keime* entständen oder *vorher* vorhanden waren, sich auf die Nachkommenschaft übertragen *können*. Vor Allem müsste sich jedes Fehlen von Organen oder Organtheilen geltend machen können, da diese ja keine Gemmules entsenden. Dies *brauchte* freilich nicht *immer* der Fall zu sein. Einmal wird ja nach Darwin der Keim durch Gemmules constituirt, die er von den Zellen aus *allen* Entwicklungszeiten bekommen kann. Er könnte also von manchen Organen schon Anlagen zu einer Zeit erhalten haben, als dieselben noch gesund, bez. unverändert waren. Es könnten auch Veränderungen bei der Sexualzeugung durch die Kreuzung mit einem *nicht* veränderten Organismus wieder ausgeglichen werden. Ganz so einfach wie Ziegler (a. a. O. p. 19 [1]) die Sache darstellt, liegt dieselbe daher nicht. In späteren Lebensjahren erworbene Krankheiten, wie Lebercirrhose u. s. w., namentlich haben weniger Aussicht, vererbt zu werden als solche, die schon in der Kinderzeit die Individuen betroffen haben.

Aber Eins kann man verlangen: Wenn Darwin annimmt, dass schon die geringen Veränderungen der Organe, wie sie im extrauterinen Leben bei *Gebrauch oder Nichtgebrauch* eintreten, sich auf die Nachkommenschaft übertragen sollen, so müssen consequenter Weise *eben so oft* (also mit Berücksichtigung der oben erwähnten Ausgleichungsmöglichkeiten) auch die viel stärkern *pathologischen* Gewebsabweichungen, vor Allem aber erst recht alle *Defekte* von Organen, die in die Zeit der Keimbildung fallen, bei den Descendenten beobachtet werden. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Wir kennen viele solche pathologische Processe, von denen noch nie eine Vererbung sicher constatirt wurde. Ja bei Menschenklassen, bei welchen schon seit fast drei Jahrtausenden *alle* männlichen Individuen in allerfrühester Jugend lange vor Entwicklung der Spermatozoen ihres Präputium verlustig gehen, hat sich noch *nie* eine Tendenz zur Vererbung dieses Defektes gezeigt [2]). Daraus geht mit Sicherheit hervor, dass jene Theorie unhaltbar ist.

Aehnlich liegt die Sache bei der Häckel'schen Theorie der Perigenesis. Auch nach dieser sollten Veränderungen der ausgebildeten Individuen sich auf die Nachkommenschaft übertragen können, wenn auch nicht durch Gemmules, so doch

---

[1]) Z. sagt: „Mit erheblichen Strukturveränderungen verbundene Organerkrankungen, wie sie nach traumatischer Hirn- und Rückenmarkserweichung, bei Leber- und Nierencirrhose, bei cirrhotischer Lungeninduration nach Staubinhalation vorkommen, müssten sich *nothwendig*" (vom Ref. durch schiefe Schrift hervorgehoben) „auch auf die Nachkommen übertragen und es müsste nach einer kurzen Reihe von Generationen die Zahl der gesunden Menschen auf ein Minimum beschränkt sein".

[2]) Ueber die *fälschlich* als Vererbung dieses Zustandes angesehenen Präputialanomalien vgl. Virchow's Arch. CIII. p. 213.

durch Bewegungsänderungen der „Plastidule", der Grundbestandtheile der lebenden Wesen. Die Veränderungen, welche diese in ihren „Wellenbewegungen" erlitten, sollten ihrer „Auffassungsfähigkeit", die Constanz derselben ihrem „Gedächtniss" entsprechen. Das kann man freilich nur als *symbolische* Erklärung gelten lassen, doch lehrt ein Blick auf die dem Aufsatze beigegebene Tafel, dass Häckel sich die durch *äussere* Momente herbeigeführten Veränderungen im Verhältniss zu den von den Vorfahren überkommenen als *recht beträchtliche* vorstellt. Auch bei dieser Theorie ist nicht abzusehen, wie so *eine* Veränderung des ausgebildeten Organismus die Auffassungskraft des Keimes beeinflussen soll, die *andere* aber nicht.

I. *Nägeli's Theorie der Keimveränderungen.*

Nägeli macht zuerst mit Recht darauf aufmerksam, dass die banale Auffassung, nach welcher gerade *Ernährungsverhältnisse* Veränderungen an den Organismen hervorriefen, nicht haltbar sei. Die Thiere z. B. werden ja bis zu einem schon recht vorgeschrittenen Stadium ihrer Entwicklung nur von der Mutter ernährt, welche letztere demzufolge ungeheuer viel mehr Material zum Aufbau des kindlichen Organismus liefert als der Vater. Würde nun die Ernährung für die Verhältnisse des Idioplasma irgendwie maassgebend sein, so müsste das Kind stets der Mutter in überwiegendem Maasse ähnlich sein, was aber bekanntlich nicht zutrifft[1]).

Wäre ferner die Ernährung verantwortlich für die Beschaffenheit des Idioplasma, so könnte es nicht vorkommen, dass an ein und demselben Baume ein Ast eine andere Beschaffenheit hätte wie die anderen, die doch mit ihm gleichmässig ernährt werden, oder dass in *einer* Birne, wie es vorkommt, jeder Kern eine andere Abart des Baumes erzeugt. „Die zahlreichen Rassen der Nutz- und Zierpflanzen sind fast sämmtlich durch Aussaat, und zwar unter den nämlichen äusseren Einflüssen entstanden (p. 108), auf demselben Beete, ja auf demselben Stocke verändern sich einige Pflanzen, andere nicht."

Welches sind nun aber nach Nägeli's Meinung die wahren Ursachen dieser und anderer Veränderungen des *Idioplasma,* um die es sich ja nach seiner Theorie bei den vererbten Abweichungen handeln muss? Er unterscheidet zweierlei: erstens die Veränderungen durch *„innere Ursachen"*, zweitens die durch *„äussere Bewirkung"*.

Die *inneren Ursachen* bewirken die „Organisation und Arbeitstheilung im Allgemeinen", sie bringen es zu Stande, „dass von den unteren zu den oberen Stufen eines Reiches immer zahlreichere Zellgenerationen zu einem Individuum verbunden bleiben, dass in gleichem Maasse die Gliederung in denselben und damit die Zahl der Organe und ihrer Theile zunimmt".

Hingegen bestimmt die *äussere Bewirkung die Anpassung an die Aussenwelt,* also die *specielle* Gestaltung der Organisation und die *specielle* Beschaffenheit der Arbeitstheilung, deren *Grundlagen* nur durch die inneren Einflüsse bestimmt waren (p. 138).

Die *inneren Ursachen*, welche für die erste Reihe von Veränderungen maassgebend sind, beruhen darin, dass das Idioplasma im Verlaufe der Phylogenese sich vom Einfachen zum Complicirteren stetig *umändern muss,* und zwar umändern, ohne hierzu erst eines äussern Anstosses zu bedürfen. Die äusseren Momente liefern dem Idioplasma hierfür nur die Nahrung, den Stoff und die Kraft, um die ihm von Hause aus innewohnende Thätigkeit entfalten zu können, aber die Richtung dieser das Idioplasma selbst verändernden Thätigkeit wird durch die inneren Verhältnisse des Idioplasma selbst bedingt (p. 114), ohne Rücksicht auf die Aussenverhältnisse, wenn diese nur den Zweck der Ernährung u. s. w. erfüllen. Diese Umänderung aus inneren Gründen bewirkt die innere complicirte Struktur der Organismen. *„Die Beharrung des Idioplasma besteht in einer steten Veränderung."* (p. 115.)

Das erscheint zunächst sehr unwahrscheinlich, da man im Allgemeinen jede Veränderung in den Kraftwirkungen durch fremde Einflüsse, also durch „äussere Momente" sich bewirkt denkt, doch macht Nägeli mit Recht darauf aufmerksam, dass ja auch das Weltall ohne Hinzukommen neuer Kräfte sich stetig verändert. Diese Veränderungen werden hier eben, wenn *Ref.* es recht versteht, hervorgerufen durch die *gegenseitige* Einwirkung der dasselbe constituirenden Elemente: auf der Erde als eines Theils des Sonnensystems, z. B. durch die Einflüsse der Sonne. So kann man sich auch vorstellen, dass die einzelnen Elemente des Idioplasma sich gegenseitig beeinflussen und so eine Veränderung *in sich selbst* „entropisch" bewirken. „Der Umstand, dass die Organismen von aussen Kraft und Stoff aufnehmen, gehört zu den Bedingungen der Erhaltung der Energie und ändert nichts an der Bedeutung der entropischen Bewegung." (p. 119.)

Zum Vergleiche mit dieser *nothwendig* mit der Natur des Idioplasma verknüpften *phylogenetischen* Veränderung führt Nägeli die *ontogenetischen* Verhältnisse an. „Niemand wird bestreiten wollen, dass im Ei der ganze Umwandlungsprocess durch *innere* Ursachen erfolgt. Derselbe beginnt, wenn die Brutwärme die Keimanlage erreicht, und dann folgen die Entwicklungsstadien regelmässig aufeinander, indem jedes mit *mechanischer Nothwendigkeit* aus dem nächst früheren hervorgeht." (p. 112.) Gerade so kann man sich denken, dass

[1]) Aus demselben Grunde ist es daher nicht möglich, dass Keimveränderungen von einem nur der Mutter entstammenden Parablast ausgingen, wie dies ganz neuerdings von Klebs (Allgem. Pathologie Cap. III) angenommen wird.

das Urplasma ebenfalls mit mechanischer Nothwendigkeit sich in bestimmter Weise verändert. Diese Veränderungen in der *Phylogenese* verlaufen unendlich langsam und diese Langsamkeit wird noch scheinbar dadurch vergrössert, dass sich zunächst nur *„Anlagen"* bilden, welche erst allmählich so weit heranreifen, um wirklich abweichende *„Merkmale"* zu erzeugen. Die Processe in der *Ontogenese* gehen im Vergleiche zu den entsprechenden der *Phylogenese* auffallend rasch vor sich. Das macht aber keinen *principiellen* Unterschied. Die beiden Vorgänge könnte man vielleicht mit der Bewegung der Erde um sich selbst oder um die Sonne im Gegensatz zu den säkularen Verschiebungen des ganzen Sonnensystems vergleichen, wenn man bei dem obigen Gleichniss bleiben wollte. — Liegt nun in dem inneren Wesen des Idioplasma der Trieb, immer mehr Zellen und Organe zu erzeugen, ganz ohne Rücksicht auf die äusseren Verhältnisse, wenn diese nur die Entwicklung überhaupt *gestatten*, so folgt daraus, dass niemals ein Zurückgehen stattfinden kann. Auch selbst die „äusseren Bewirkungen" können wohl *Veränderungen* in den Organen machen, können diese aber niemals zum Schwinden bringen. Ein Organ, welches in der phylogenetischen Entwicklungsreihe überhaupt einmal entstanden ist, kann daher nicht wieder verloren gehen. Alles das, was man als *„Atavismus"* bezeichnet hat, kann daher niemals ein Zurückgehen auf frühere einfachere Organisationstypen sein, sondern es können höchstens Veränderungen aus der Klasse fortfallen, welche als Anpassungen durch *äussere Bewirkung* entstehen. Nur ein gewissermaassen *scheinbarer* Rückschlag im Sinne der durch innere Einflüsse bedingten Idioplasmaveränderungen ist denkbar, nämlich der, dass neue, noch *nicht befestigte Merkmale* wieder zu latenten *Anlagen* werden. Aber auch das kann nur durch Latentwerden der *letzten* Veränderungen des Idioplasma erfolgen, weil nur diese noch nicht genug gefestigt sind, es kann also ein Rückschlag nur auf die *nächst* einfachen Stufen der Organisation erfolgen, *nie auf frühere oder gar längst zurückgelassene*, und auch dies nur *vorübergehend*, aber *nie dauernd* (p. 186 u. 187). Auch hierbei ist der Rückschlag nur *scheinbar*, denn die wieder *latent* werdende Anlage verschwindet nicht aus dem Idioplasma, sondern verstärkt sich immer mehr und führt nothwendig wieder zum mehrzelligen Organismus, der nun viel schwieriger zu den wenigerzelligen zurücksinken kann (p. 187).

Wir kommen jetzt zu den Veränderungen, welche durch *„äussere Bewirkung"* hervorgerufen werden. Als Ursache einer solchen scheint Nägeli die Ernährung selbst nicht anzusehen, sondern mehr die anderen „Reize", welche die Organismen betreffen. Diese bringen es zu Wege, dass die in Folge der innern Umwandlungskraft des Idioplasma entstandenen Zellmassen nicht nur im Wege der Arbeits*theilung* different werden, sondern auch *neue* Eigenschaften erhalten, die gerade für ihren Verkehr mit der Aussenwelt, welche eben jene „Reize" liefert, von Bedeutung werden.

Nach Nägeli kann das Idioplasma durch eine „Reizwirkung", die mit Gewebsveränderungen einhergeht, viel leichter eine *vererbliche* Umänderung erleiden, als dies nach der Weismann'schen Theorie der Fall wäre. Es ist ja überall im Körper *zusammenhängend* verbreitet und entspricht qualitativ stets dem „Keimplasma" Weismann's. Da das *überall identische* Idioplasma auch *überall* auf diese Weise mit der Aussenwelt sehr leicht in direkten Verkehr tritt, so können durch äussere Bewirkung Veränderungen an ihm viel eher entstanden gedacht werden, als dies bei einer strengen Unterscheidung des Körper- und des Keimidioplasma denkbar wäre. Ja, man sollte dann eigentlich annehmen, dass jeder „Reiz" eine vererbbare Umänderung im Idioplasma zu Stande bringen *könnte*, sofern er mit lokalen Aenderungen des letztern, also mit abnormen Gewebsproduktionen, einherginge, die ja durch das Idioplasma bewirkt werden. Dem ist aber bekanntlich nicht so.

Nägeli erklärt diese Thatsache in der Weise, dass (abgesehen von den „schwächeren" Reizen, die das Idioplasma überhaupt nicht tangiren, sondern nur abnorme „molekulare Thätigkeiten chemischer und physikalischer Natur" erzeugen) Reize, „die nur eine geringere Zahl von Malen oder nur kürzere Zeit einwirken, auch wenn sie von *heftigen* Reaktionen begleitet sind, keinen bemerkbaren Eindruck auf das Idioplasma hinterlassen" (p. 141). Hingegen können lang andauernde, wenn auch wenig intensive „Reize" das Idioplasma ganz allmählich verändern, indem sie erst eine latente „Anlage" erzeugen, die bei den folgenden Generationen, wenn dieselben „Reize" fortdauern, nach und nach zu manifesten „Merkmalen" werden. „Für die Theorie des Reizes ist es natürlich gleichgültig, ob derselbe das entwickelte Organ oder das Idioplasma verändert, da ja das Idioplasma durch den ganzen Körper verbreitet und in jedem Theile vorhanden ist, also vom Reiz unstreitig afficirt wird." (p. 172.)

Man sollte nun ferner meinen, dass derselbe Reiz (z. B. bei Pflanzen Licht und Schwerkraft) immer dieselben Wirkungen zur Folge haben müsste. Doch ist das nicht nur nicht der Fall, sondern dieselben Reize haben oft gar keine, oft gerade entgegengesetzte Folgen. Dieselben Insekten, die auf den Blättern herumkriechen, machen aus den Blättern der Venus-Fliegenklappe den bekannten sonderbaren Fangapparat, an andern Blättern bewirken sie ein gesteigertes Wachsthum; Blüthen werden durch das Insektenkrabbeln bald nur verlängert, bald mit Honigdrüsen versehen. Das Licht ist für manche Pflanzentheile gar kein Reiz, bei andern hat es erbliches Zuwenden, bei noch andern Abwenden erzeugt u. s. w. Die Verschiedenheiten sind nach Nägeli dadurch ver-

ständlich, dass der Reiz das Idioplasma einmal nicht immer auf gleicher Entwicklungsstufe trifft, dann aber dadurch, dass der Reiz Idioplasmen trifft, die schon vorher eine andere Veränderung erlitten hatten und daher auf denselben Reiz ungleichmässig reagiren.

Es lässt sich auch nicht verkennen, dass bei vielen der durch äussere Reize bewirkten erblichen Veränderungen eine sehr bemerkenswerthe Zweckmässigkeit sich einstellt. Nägeli führt viele Beispiele für solche an, obgleich er nicht alle von den „Darwinianern“ als Zweckmässigkeiten angesprochene Einrichtungen anerkennt. So erwähnt er z. B. die Verkorkungen, die bei Pflanzen, welche einer trockenen Atmosphäre ausgesetzt sind, eine sehr bedeutende Entwicklung haben, aber bei denen, die im Feuchten leben, ganz fehlen können. Die Verholzung wieder ist nöthig, um die Pflanzen zu stützen: sie fehlt bei Wasserpflanzen, die dieser Stütze nicht bedürfen. Die langen Blüthenröhren sind dadurch nützlich, dass sie die Befruchtung nur solchen Insekten möglich machen, welche einen langen Rüssel haben und die nur bestimmte Blumen besuchen, so dass die Wahrscheinlichkeit, dass dadurch der *entsprechende* Blüthenstaub den Pflanzen zugeführt wird, erhöht wird. Die Venusfliegenklappe, auf die Nägeli in dieser Beziehung nicht eingeht, lebt bekanntlich zum Theil von den gefangenen Insekten u. s. w.

Diese Zweckmässigkeiten werden von den Anhängern der Darwin'schen Theorie ja durch das Selektionsprincip erklärt. Von diesem will aber Nägeli nichts wissen, sondern er meint, dass diese unbestreitbaren *Anpassungen* an die Aussenwelt in viel direkterer Weise zu Stande kommen.

Während nämlich nach Auffassung der Anhänger von Darwin's Selektionstheorie (eventuell durch äussere Momente) sehr verschiedene Abänderungen eintraten und von diesen nur die *nützlichen,* für die Existenz der Träger eventuell *nothwendigen* übrig blieben, die anderen aber wegfielen, glaubt er eine andere Möglichkeit als die „viel wahrscheinlichere und wohl einzig berechtigte“ aufstellen zu dürfen, nämlich die, „dass überhaupt von vornherein gar keine unnützen oder schädlichen, sondern nur *vortheilhafte* Reaktionen eintreten, und dass es einer Auswahl und Verdrängung unter denselben nicht bedarf“. Wie er sich dies zu Stande gekommen denkt, zeigen die folgenden, wohlgemerkt, *wörtlich* wiedergegebenen Sätze (p. 167). „Jede äussere Einwirkung, die eine dauernde Veränderung verursacht, hat nämlich nicht etwa überhaupt die Bedeutung eines allgemeinen Reizes, der irgend welche Reaktionen zur Folge hat, sondern sie trifft in ganz bestimmter Weise ein besonderes Organ, eine besondere Funktion, eine besondere Stelle und erweckt hier ein dem Reiz entsprechendes *bestimmtes Bedürfniss* [!], wie ich das bereits an einem Beispiel (Schutz der Landpflanzen gegen Verdunstung p. 145) erörtert habe und wie es auch für alle andern Fälle gilt. Es scheint mir ganz natürlich [!], dass die Reaktion unter dem Einfluss des Bedürfnisses sich so gestaltet, dass demselben abgeholfen wird [!], — dies um so mehr, als alle diese äussern, durch lange Zeiträume dauernden Einwirkungen so schwach sind, dass sie von den Organismen nicht als wirklicher Eingriff, sondern bloss als *Bedürfniss* oder Mangel *empfunden* [!] werden“ [1]). Auf diese Weise erklärt N. die zweckmässige Richtung der Veränderung als von vornherein durch den Reiz selbst erzeugt.

Beide Veränderungen, die durch innere Ursachen und die durch äussere Bewirkung bedingten, agiren nun in Wirklichkeit immer zusammen auf die Umgestaltung der Organismenwelt. Keine für sich allein hätte die phylogenetischen Fortschritte bewirkt. Es wäre unmöglich gewesen, dass ohne die *inneren* Ursachen ein Lebermoos zur Gefässkryptogame, ein Wurm zum Fisch würde. Sie würden immer Lebermoos und Wurm bleiben, aber auf ihrer erreichten Organisationsstufe ihre Anpassungen fortwährend ändern, ähnlich wie das in der That bei den einzelligen Wesen der Fall ist, die ihre Mannigfaltigkeit nur den äusseren Ursachen verdanken sollen.

Bei *Wegfall* der *äusseren* Bewirkung und Fortbestehen der inneren Vervollkommnungsursachen „würden die Zellen und Organe vermehrt mit Beibehaltung ihrer Form und Anordnung, die Funktionen, die früher vereinigt waren, würden nach Zellen und Organen getrennt, aber es entstünden keine neuen Funktionen, es würde sich also ein grösserer und differenzirterer Organismus bilden ohne das Gepräge zu ändern“. (p. 176.)

Bemerkungen des Referenten:

Es lässt sich nicht leugnen, dass eine Umwandlung des Idioplasma aus inneren Ursachen „mechanisch-physiologisch“ als *möglich* gedacht werden kann, einzig und allein durch die entropischen Kräftewirkungen ohne Hinzukommen von äusseren richtenden Momenten. Das Mögliche ist aber nicht unter allen Umständen das Wirkliche oder auch nur das Wahrscheinliche, *Ref.* glaubt vielmehr, ebenso wie Weismann, dass jene nach der mechanischen Auffassung der Natur immerhin *mögliche* Theorie der *„inneren* Einflüsse“ bei genauerem Zusehen mit den Thatsachen sogar im Widerspruch steht.

Nägeli selbst hat ja sehr wohl gefühlt, dass phylogenetische Veränderungen der Organismen, rein durch innere Verhältnisse und ohne Beziehung zur Aussenwelt bewirkt, nur in beschränktem Maasse denkbar sind. Ebenso wie aus dem Idioplasma in der Ontogenese durch dessen innere Verhältnisse immer nur etwas ganz Bestimmtes

[1]) Die mit schräger Schrift gedruckten Worte sind nicht von Nägeli, sondern vom *Referenten* besonders hervorgehoben.

werden kann und diese Constanz durch ganze Erdperioden sich erhält, so hätte auch dies Uridioplasma in seiner phylogenetischen Weiterentwicklung nur ganz *bestimmte eintönige* Veränderungen erleiden können, wenn äussere Einflüsse wegfielen. Die grosse *Mannigfaltigkeit* der Organismenwelt wäre, wie Nägeli ja selbst hervorhebt, undenkbar gewesen. Noch weniger zu erklären wäre aber Alles das gewesen, was wir als „Anpassungen" auffassen müssen. Nägeli muss daher *neben* den inneren Einflüssen noch äussere Einwirkungen anerkennen. Die Gebiete der Veränderungen, die Nägeli für die ersteren, und diejenigen, die er für die letzteren reservirt, *sind nun ganz willkürlich von ihm abgegrenzt.* Er bringt *gar keinen* Beweis dafür, warum die äusseren Bewirkungen, denen er die direkte Anregung zur Gewebsproduktion, d. h. zur Bildung neuer Zellgruppen, zuschreibt, nicht überhaupt *alle* Bildungen neuer Zellgruppen bewirkt haben sollten. Wenn die Aussenwelt es fertig bringt, eine kurzröhrige Blüthe zu einer langröhrigen zu machen, d. h. in dieser Blüthe die Erzeugung von vielleicht 100% neuer Zellen zu veranlassen, so sieht man nicht ein, warum nicht auch die Ueberführung von ganzen Wesen mit weniger Zellen in solche mit mehr Zellen durch äussere Einwirkungen bedingt sein könnte. Warum sollte das gerade bei Blüthen, Blättern u. s. w. möglich sein und nicht bei einem ganzen Lebermoose oder einem Wurme? Wenn ferner die äusseren Einwirkungen die merkwürdigsten neuen Funktionen durch direkte Beeinflussung des Idioplasma erzeugen, warum sollten sie nicht das viel leichtere Kunststück zu Stande bringen, die schon vorhandenen Funktionen zu differenziren? Wozu braucht man also innere Einflüsse, wenn die äusseren ausreichen und die Existenz jener nicht *direkt* durch die Thatsachen erwiesen wird. Es kommt noch dazu, dass, wie Weismann hervorhebt, die Anpassungen so die ganze Struktur beherrschen, dass für ein specielles Herausheben von Zellvermehrung und Funktionsdifferenzirung eigentlich gar kein Raum bleibt, sondern dass auch die Funktionsdifferenzirungen stets schon als Anpassungen aufgefasst werden müssen.

Wenn demnach diejenige specielle Form der inneren Einflüsse, die sich Nägeli construirt hat, nicht mit Nothwendigkeit anzunehmen ist, so fragt es sich, ob die Nägeli'schen „Veränderungen durch innere Momente" überhaupt wahrscheinlich sind.

Wäre es wirklich die *innere Nothwendigkeit,* die das Idioplasma zur Bildung neuer Zellen und neuer Organe antreibt, und könnte diese durch die äusseren Bewirkungen, bez. die Anpassungen, nie unterdrückt werden, so könnte niemals, wie das auch Nägeli behauptet, ein Zurückgehen stattfinden, es könnten vorhandene Organe nicht wieder verschwinden. Dies dürfte, da es sich in *beiden* Fällen um *innere* idioplastische Wirkungen handelt, *weder* in der Ontogenese, *noch* in der Phylogenese der Fall sein. Bei den Pflanzen wird dies wohl zutreffen, da es Nägeli so annimmt, bei den Thieren ist es aber nicht so. Im Laufe der Phylogenese sind Organe, die früher bestanden, verschwunden, und zwar nicht bloss vorübergehend, wie es Nägeli für möglich hält, sondern definitiv; ich erinnere an die Reduktion der Fingerzahl bei den Thieren und an das Verschwinden des Schwanzes beim Menschen. Dass Aehnliches auch in der Ontogenese erfolgt, ist bekannt. Ursprünglich sind, um ein einziges Beispiel anzuführen, zwei Uteri und zwei Vaginae in den höchsten Stufen der Thierwelt angelegt, aber im Laufe der Ontogenese wird aus den zwei Organen ein einziges, ohne dass man die Ausrede zulassen könnte, dass hier nur die *nächst*vorhergehende Stufe der Organtheilung sich wieder eingestellt hätte.

Wenn ferner die Neuerzeugung von Zellen, soweit es sich nicht um Anpassungen handelt, einzig auf Rechnung der inneren Einflüsse kommt, so müsste die Höhe einer Organisationsstufe von der Menge der Zellen, zu deren Herstellung der Organismus befähigt ist, wesentlich beeinflusst sein. Gerade die inneren Einflüsse bewirken ja die Gliederung in immer mehr Zellen von einzelligen Wesen angefangen. Die zellenreicheren Organismen müssten daher im Vergleich zu den zellenärmeren weiter von den einzelligen Urorganismen abstehen, d. h. eine höhere Stufe darstellen als die zellärmeren, wenigstens in derselben phylogenetischen *Reihe.* Das mag auch wieder für die Pflanzen zutreffen, für die Thiere aber nicht. Die Eidechse und das Krokodil stehen auf ziemlich derselben phylogenetischen Stufe, trotzdem die erstere sehr viel weniger Zellen enthält, der kleinste Affe auf einer ungemein viel höheren Stufe als der grösste Wallfisch, der aus so viel mehr Zellen aufgebaut ist.

Endlich ist, wenn man sich auf den Standpunkt der Descendenztheorie stellt, noch eine Art von Unwahrscheinlichkeit vorhanden, die jene Lehre von den „Vervollkommnungen und inneren Ursachen" bietet. Wenn das Idioplasma dem ihm innewohnenden Triebe zur Vervollkommnung *unter allen Umständen* folgen muss, wie Nägeli will, so könnte die grössere Vervollkommnung nur eine Funktion der Zeit sein, welche seit der Bildung des Uridioplasma verstrichen ist. Phylogenetisch höhere und niedere Wesen könnten daher *gleichzeitig* nie bestehen, wenn sie beide derselben Entwicklungsreihe angehörten, beide von demselben noch niedrigeren Wesen, bez. gar von ein und demselben Urplasma abstammten. Der Mensch könnte also nicht dieselben Urahnen besitzen wie die heute existirenden niederen Stufen der Thierwelt. Die heutige Existenz der letzteren wäre nicht so zu erklären, dass man sie als stehengebliebene Reste der Vorfahren des Menschen anzusehen hat (denn ein Stehenbleiben giebt es beim Idioplasma nicht), sondern so, dass sie aus einem

anderen, später, d. h. durch Urzeugung entstandenen Uridioplasma herstammten. Ja, jede *einzelne* der *jetzt* bestehenden Stufen der Lebewelt müsste ihr eigenes Urplasma besitzen. Dass dies zum Mindesten im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, dürfte wohl kaum bezweifelt werden, da man überhaupt noch keine Urzeugung nachgewiesen hat.

Wenn wir bei den Vervollkommnungen aus inneren Ursachen im Sinne Nägeli's immer noch einen „mechanisch-physiologischen" Vorgang annehmen konnten, so ist trotz der Versicherung des Gegentheils von Seiten des Autors eine solche Auffassung für die Resultate seiner „äusseren Bewirkung", wie *Ref.* glaubt, undenkbar.

Als erstes Erforderniss für eine *mechanische* Naturauffassung dürfte es wohl gelten, dass bei dieser von einer bewussten oder unbewussten, aber *willkürlichen* Auslese mit Zugrundelegung des *Nützlichkeitsprincips* nicht die Rede sein kann, sondern dass hier nur blinde Causalität herrschen darf. Von einer solchen Anschauung ist aber bei der Nägeli'schen äusseren Bewirkung nichts zu spüren. Bei dieser „empfindet" das Wesen das „Bedürfniss" auf einen Reiz gerade so zu reagiren, wie es zur Abhülfe des Bedürfnisses *nützlich* ist.

Nägeli erwähnt nicht, woher er weiss, dass die Pflanze überhaupt „empfindet", aber geben wir dies auch als nachgewiesen oder möglich zu, so ist damit die Sache noch gar nicht gefördert. Nehmen wir die Insekten, die bei Nägeli eine grosse Rolle spielen, als „Reiz" an, dann empfindet die Pflanze vielleicht das Herumkrabbeln, aber woher weiss sie, *was* auf ihr herumkrabbelt? Wie bekommt sie heraus, dass das Insekten sind, die man, wie dies die Fliegenklappenpflanze thut, abfangen und verzehren kann? Wie bekommt sie heraus, dass diese Insekten zum Theil lange Rüssel haben? Woher weiss sie schon *vorher*, dass sie gern Honig fressen, den sie doch erst *neu* für sie zu dem Zweck *erzeugen* müsste, um überhaupt von den Gelüsten der Insekten *an sich selbst* die Erfahrung zu machen? Nehmen wir aber auch zunächst solche und ähnliche Weisheit der Pflanze als gegeben an, so muss dieselbe auch die Fähigkeit besitzen, zur Abhülfe des empfundenen Bedürfnisses *nicht aus innerer Nothwendigkeit*, sondern eben *je nach Bedarf* neue Zellen nicht nur zu erzeugen, sondern sie auch in geeigneter Weise anzuordnen und umzubilden. Wie bekommt sie unter den zahllosen *Möglichkeiten* gerade diejenigen Combinationen heraus, die für das Bedürfniss die *nützlichen* sind?

Alles das könnte man nur dann erklären, wenn man in der Pflanze ein Etwas verborgen sein lässt, welches nicht nur über die Vorgänge im und am Individuum, sondern auch über die der Aussenwelt orientirt ist, welches nicht nur über sie orientirt ist, sondern auch mit der grössten Weisheit, gegen die die des Menschengeistes absolute Dummheit ist, nun auch die Mittel *findet*, diesen Vorgängen gerecht zu werden, und nicht nur diese Mittel findet, sondern sie auch *aller inneren Festigkeit des Idioplasma zum Trotz* durch Umänderung desselben *herzustellen* vermag.

Mit der Statuirung eines solchen Etwas führt man aber einen Begriff in die Naturwissenschaften ein, der für eine mechanisch-physiologische Naturwissenschaft unhaltbar ist. Es ist der des alten Archaeus, der im modernen Gewande bald als „Unbewusstes", bald als sonst etwas bezeichnet wird, gerade wie die guten „Gespenster" der alten Kinderfrauen, neuerdings „Spirits", „Astralleiber" u. s. w. benannt werden. Mit der Aufstellung solcher Begriffe hört aber die mechanisch-physiologische Naturwissenschaft auf und fängt die Mystik an. Wer die Berechtigung der letzteren anerkennt, mag mit ihr arbeiten, der mechanisch-physiologische Naturforscher darf aber durch solche Hilfsmittel sein Nichtwissen nicht verschleiern, denn ein Wissen bedeutet solch ein Deus ex machina, der überall einspringen kann, nicht. —

Alles dies dürfte schon die Unmöglichkeit darthun, mit den Nägeli'schen Theorien weiter zu arbeiten. Es kommt nun aber dazu, dass diese stehen und fallen mit der Lehre von der Continuität des Idioplasma im Körper und mit der qualitativ absoluten Identität von somatischem Idioplasma und Keimplasma. Denn alle jene „Reize" und die dadurch herbeigeführten Aenderungen treffen ja nur *Theile* des Körpers. Trotzdem müssen diese den anderen Theilen mitgetheilt und auf die Keime übertragen werden. Das ist nur möglich, wenn jede lokale Veränderung des *Idioplasma* eine allgemeine und vererbliche wird. Wir haben aber oben gesehen, dass diese Auffassung nicht zulässig ist, und können demnach auch aus *diesem* Grunde die Unzulässigkeit der Nägeli'schen Theorien „der äusseren Bewirkung" statuiren.

II. *Die Weismann'schen Theorien über die Veränderungen des Keimplasma.*

Nussbaum, welcher eine Continuität der Keim*zellen* wenigstens annahm, hatte noch der Anschauung gehuldigt, dass Veränderungen, welche der ausgebildete Körper erwirbt, doch auf die Keime als auf Bestandtheile dieses Körpers übertragen werden könnten. Weismann hat jedoch die nothwendige Consequenz seiner Lehre gezogen und darauf aufmerksam gemacht, dass eine solche Annahme unzulässig sei, sobald man die Continuität des Keimplasma als gegeben annimmt. Aehnliche Anschauungen haben auch Forscher, wie His u. A.

Es giebt und gab in den Naturwissenschaften vielfach Annahmen, die als ganz selbstverständlich lange Zeit gegolten haben und als bequeme Erklärungsmittel für Naturerscheinungen verwendet wurden, bis eine genauere Kenntniss oder auch nur eine kritische Sichtung der Thatsachen das Unbewiesene oder Unhaltbare jener Annahmen

nachwies. Zu diesen Annahmen gehört auch die von der Uebertragung vom Körper erworbener Eigenschaften auf den Keim. Niemand wusste, wie so diese neuen Eigenschaften entstehen, Niemand wusste, in welcher Weise sie den Keim beeinflussen könnten, aber es passte so hübsch, dass der Körper Veränderungen, welche er selbst erlitt, auch auf seine Nachkommen übertrug, es war eben, mit dem Dichter zu reden,

Ein Räthsellied, das man noch singt,
Weil es so schön zur Harfe klingt,
Doch Niemand weiss, wer's einst ersann
Und Niemand lebt, der's lösen kann.

Dem Mediciner wird es freilich zunächst nicht in den Sinn wollen, dass „erworbene Eigenschaften des Körpers“ nicht auf die Nachkommenschaft übertragen werden könnten. Gerade er weiss allerdings besser als Andere, dass solche Uebertragungen nur bei ganz bestimmten Krankheiten vorkommen, aber er weiss dafür auch um so sicherer, dass vererbliche pathologische Erscheinungen existiren. Bei näherem Zusehen wird sich aber zeigen, dass die Annahme der hereditären Belastungen sehr wohl denkbar ist, auch wenn keine Uebertragungen vom Körper *erworbener* Eigenschaften auf den Keim zugelassen werden.

Unter den vererbbaren Krankheiten ist zunächst eine Gruppe, die gar nichts mit der Uebertragung erworbener Eigenschaften auf den Keim zu thun hat. Es ist das die, bei denen ein Gift übertragen wird, wie das z. B. bei der hereditären Syphilis der Fall ist. Hier wird nicht der Schanker, oder die Roseola, oder die Iritis des Vaters auf das Kind übertragen, also nichts von den erworbenen Eigenschaften desselben, sondern ein auch dem Körper des Elters *fremdes* Gift, das der Syphilis. Derartige Fälle sind also von vornherein aus der Betrachtung, die uns interessirt, auszuschliessen.

In einer zweiten Reihe von Fällen aber werden wirklich *Eigenschaften* eines oder des andern Elters auf die Kinder vererbt, entweder als wirkliche, früher oder später sich manifestirende pathologische Veränderungen, wie bei so vielen Nerven- und Geistesstörungen, oder als Dispositionen, Diathesen u. s. w. *zu* Krankheiten. Bei diesen muss im ferneren Leben des Kindes noch etwas Anderes zur wirklichen Krankheitserzeugung hinzukommen, was aber ohne die ererbte Disposition nicht wirksam wäre. Eine solche Disposition wird vielfach für die hereditäre Tuberkulose angenommen.

Wenn man demnach zugeben muss, dass krankhafte Eigenschaften der Eltern auf ihre Nachkommenschaft übergehen können, so heisst dies darum noch lange nicht, dass es sich hier um Eigenschaften handelt, welche die Eltern in ihrem ausgebildeten Zustande *erworben* haben. Die Eltern hatten zwar jene krankhaften Dispositionen oder Eigenschaften, aber *woher* sie sie hatten, ist gerade bei den vererbbaren noch nicht nachgewiesen.

Freilich lässt sich nicht leugnen, dass manche solche Zustände bei einem oder dem andern Individuum scheinbar ganz neu aufgetreten sind. Das Neu*entstehen* einer Veränderung ist aber durchaus nicht gleichbedeutend mit *„erworben“* im obigen Sinne. Sie kann im *Keim*plasma des Elters schon „neu“ angelegt, sie braucht aber nicht im Individualleben erworben zu sein. *Wie* so etwas im Keimplasma neu entstehen kann, wird später erörtert werden, jetzt sei nur überhaupt darauf hingewiesen, dass das möglich ist. Ebenso wie eine besondere Genialität des Geistes bei einem Individuum zuerst auftaucht, die eventuell vererblich ist, die aber nicht im Individualleben entsteht, sondern trotz ihrer vermeintlichen Neuheit auch schon „angeboren“, d. h. im Keimplasma angelegt war, ebenso kann auch eine abnorme Schwäche des Geistes in einer oder der andern Richtung, die bis zum Krankhaften gehen kann, „neu“ entstehen. Nur entsteht sie nicht erst während des Körperlebens, sondern schon im Keimplasma. In diesem Falle ist nach der Lehre von der Continuität des Keimplasma eine Weitervererbung selbstverständlich möglich, während sie im anderen Falle nach dieser Theorie unverständlich wäre.

In der That sehen wir gerade bei Geistes- und Nervenkrankheiten die *nachgewiesenermaassen* acquirirten nicht vererbt werden, so die echte Tabes dorsalis, die Dementia paralytica, während andere derartige Affektionen z. B. die Friedreich'sche Ataxie und viele Geisteskrankheiten, vererbbar, aber nicht erwerbbar sind.

Bei vielen krankhaften Zuständen liegen freilich die ätiologischen Verhältnisse so complicirt, dass man eigentlich weder von erworben, noch von angeboren im reinen Sinne sprechen kann. Es sind das diejenigen, bei denen zu einer, schon im Keime angelegten „Disposition“ noch ein erworbenes Moment hinzukommen muss. Keines von beiden würde allein genügen. Die erworbenen Momente würden ohne die angeborenen Dispositionen gar nicht als Schädlichkeit wirken und die letzteren ohne erstere sich auch nicht zu eigentlichen Krankheiten entwickeln können. Die Häufung der erblichen Myopie in der neuesten Zeit braucht z. B., wie Weismann mit Recht bemerkt, nicht darauf zu beruhen, dass die Augen der Eltern durch bestimmte Momente kurzsichtig geworden sind und dass diese Kurzsichtigkeit sich auf die Kinder überträgt, sondern es braucht heutzutage das *erbliche* Moment, die *Anlage* zur Myopie nicht grösser zu sein, als in früheren Zeiten, und nur die Möglichkeit, dass diese Anlage auch zur *Ausbildung* der Myopie führt, bedeutender in Folge der Anforderungen, die an die Augen gemacht werden.

Aehnliche Momente mögen auch bei Geistes- und Nervenkrankheiten eine Rolle spielen. Es kann sehr wohl sein, dass nur eine gewisse Resistenzunfähigkeit des Geistes gegen die Leidenschaften angeboren ist, und diese dann in dem einen Falle zu Excessen in Venere, in dem andern

zu Abusus spirituosorum u. s. w. führt und nur indirekt die eine oder andere geistige Krankheit hervorruft, die aber z. B. beim Nachkommen eine andere sein kann als beim Elter. Noch verwickelter sind die Dinge, bei denen die Erblichkeit möglicher Weise nur scheinbar ist, wie bei der Tuberkulose, wo die Uebertragung auf die Kinder erst durch das Zusammensein im extrauterinen Leben erfolgen kann, oder beim Alkoholismus, wenn die Eltern die Kinder schon früh an das Gift gewöhnen (Ziegler) u. s. w.

Abgesehen von solchen fälschlich als Vererbungen erworbener Eigenschaften angeführten Fällen sind noch eine ganze Anzahl anderer in der Literatur erwähnt, die frappantere Beläge darstellen sollten. Sieht man aber näher zu, so sind alle diese Fälle nur als Zufälligkeiten zu betrachten, denn den spärlichen Beispielen, in denen die Vererbung einer gewissen erworbenen Eigenschaft erfolgte, steht eine ungeheure Zahl durchaus analoger gegenüber, in welchen von einer solchen Vererbung nicht die Rede war. Diese Erzählungen („Anekdoten" nennt sie His) sind nicht viel mehr werth, wie die Beweise, die man für das „Versehen" der Schwangeren anzuführen pflegt. Man findet eine ganze Anzahl solcher Fälle kritisch bei Ziegler zusammengestellt[1]). „Bei fast keinen von ihnen kann man sagen, dass es sich um Experimente oder Erfahrungen mit grösseren Beobachtungsreihen und regelmässig wiederkehrenden Erfolgen handle." Nur von *einem* Beispiele wird solches behauptet, dass ist die vielbesprochene künstlich erzeugte und vererbliche Epilepsie bei Meerschweinchen (Brown-Séquard); aber auch diese Versuche bedürfen noch sehr der Controle und sind durchaus nicht eindeutig. Uebrigens zeigen gerade die noch einigermaassen discutablen Fälle, in welche Widersprüche man bei diesen Fragen nach der Vererbung erworbener Eigenschaften kommt. Während es Nägeli u. A. als erster Grundsatz galt, dass nur solche Veränderungen des Individuums sich auf die Nachkommenschaft übertragen könnten, welche sehr lang andauernden, oft wiederholten, aber dafür um so geringfügigeren „Reizen" ihren Ursprung verdankten, sehen wir bei den Brown-Séquard'schen Experimenten gerade einmalige kurze, aber starke Traumen als Ursache der vererbbaren Veränderungen angesprochen!

Nach alledem können wir Weismann sehr wohl beistimmen, wenn er die Vererbung erworbener Eigenschaften noch als durchaus nicht sicher nachgewiesen hinstellt.

Woher kommen aber dann Keimesveränderungen, über deren Vorhandensein ein Zweifel nicht möglich ist? — Man wird zunächst wohl an die Möglichkeit denken können, dass die Keime, auch wenn sie im Innern des Körpers aufbewahrt werden, doch neue Veränderungen erfahren könnten.

Das Keimplasma wird ja dem entstehenden Körper nur in minimalster Quantität mitgegeben. Es muss heranwachsen und sich in's Ungeheure vermehren. Bei dieser Vermehrung kann es seine identischen Eigenschaften, wie Roux richtig bemerkt, nur dann beibehalten, wenn es eine vollkommene Assimilationsfähigkeit besitzt, die es also in den Stand setzt, unter verschiedenen, für seine Existenz aber *geeigneten* Bedingungen absolut identische Substanz neu zu bilden.

Unter solchen Verhältnissen könnte man sich Veränderungen des Keimplasma in der Weise denken, dass entweder diese absolute Assimilationsfähigkeit unter wechselnden, aber sonst günstigen Bedingungen nicht besteht, oder dass die äusseren Momente, also bei den Metazoen die Verhältnisse des Körpers, von denen die Ernährung und das Wachsthum des Keimplasma abhängt, einen variirenden Einfluss auf das letztere besitzen.

Ob die Assimilationsfähigkeit *unter günstigen äusseren Bedingungen* wirklich je eine mangelhafte ist, muss dahingestellt bleiben. So viel *Referent* weiss, sind darüber noch keine Erfahrungen bekannt, wenn man auch annehmen kann, dass das Keimplasma auf seinen frühsten, jetzt wohl längst nicht mehr vorhandenen Stufen einmal einen solchen Zustand der mangelhaften Constanz gehabt haben *kann*.

Wie steht es nun mit dem wechselnden Einfluss der äusseren Bedingungen? Könnte vielleicht der ernährende Körper den Keim variiren, nicht indem er ihm seine neu erworbenen Eigenschaften überträgt, sondern so, dass wegen Abnormitäten der Ernährung die Keimsubstanz bei ihrem Heranwachsen nicht die richtige Assimilationsfähigkeit entfalten *kann?* Weismann hält es in der That für *denkbar* (Vererbung p. 48 flg.), dass äussere Einflüsse, und zwar nicht nur solche, die für den *Keim* „äussere" sind, sondern selbst die, die zu dem *Körper* in „äusserer" Beziehung stehen, vielleicht im Stande wären, gerade die *Keim*zellen zu ändern, z. B. das Klima. Er sagt ferner, dass bei üppigerem Wachsthum einer Pflanze auch die Samen derselben grösser und mit reichlicherer Nahrung versehen werden, und dass durch Cumulation solcher Einflüsse eine Abänderung der Pflanzengenerationen *möglich* sei. In der Anmerkung sagt er nun wörtlich: „Es wäre theoretisch sogar denkbar, dass solche Keimzellen nicht gleichmässig, in allen ihren Molekülen von einer Veränderung der äusseren Bedingungen betroffen würden, vielmehr nur *partiell*, in gewissen Mole-

[1]) Auch Virchow (sein Archiv Bd. CIII. p. 212. flg.) macht darauf aufmerksam, dass viele solche Dinge auf Verwechselungen mit zufällig ähnlichen, im Grunde genommen aber principiell verschiedenen Affektionen beruhen. Wenn ein Mensch (oder ein Kaninchen) mit Phthisis bulbi Nachkommen mit Mikrophthalmie erzeugt, so ist das eben keine Vererbung der erworbenen Veränderung, denn Mikrophthalmie ist etwas *ganz anderes*, als Phthisis bulbi.

külgruppen. Daraus würden dann Abänderungen nur gewisser Theile des fertigen Organismus resultiren, aber diese brauchten nicht nothwendig die gleichen zu sein, welche etwa in der wachsenden Pflanze durch dieselben äusseren Einflüsse veranlasst würden, und selbst, wenn dies der Fall wäre, läge immer noch keine *Vererbung* erworbener Eigenschaften vor."

Von dieser, hier ja auch nur als Möglichkeit hingestellten Annahme einer solchen (eventuell partiellen) Beeinflussung des Keimplasma durch äussere Momente, bez. durch die Ernährung im weitesten Sinne, kommt Weismann aber in der Schrift über die Bedeutung der sexuellen Fortpflanzung für die Selektionstheorie vollkommen zurück. Er sagt p. 28, dass bei der ausserordentlichen Zähigkeit, mit der die Eigenschaften der Eltern oft durch Jahrtausende hindurch sich immer wieder und wieder auf die Kinder in gleicher Weise übertragen, die Annahme nicht zu umgehen ist, dass die Molekularstruktur der Keime nicht leicht veränderlich ist. Demnach „bleibt wenig Aussicht, dass die flüchtigen kleinen Verschiedenheiten in der Ernährung, wie sie ja allerdings die Keimzellen so gut wie jeden andern Theil des Organismus treffen werden, eine, wenn auch noch so kleine Veränderung seiner Molekularstruktur hervorrufen sollten. Sein Wachsthum wird bald schneller, bald weniger schnell vor sich gehen, aber seine Struktur wird davon um so weniger berührt werden, als diese Einflüsse meist wechselnder Natur sind, bald in dieser und bald in anderer Richtung erfolgen".

W. meint nun, dass die erblichen Unterschiede bei den *Metazoen* zunächst wesentlich in der Sexualzeugung begründet wären, wobei vorausgesetzt ist, dass die Eltern schon untereinander abweichende Eigenschaften von ihren *Vorfahren* her, also nicht nur im Körper, sondern auch im Keimplasma, besässen. Je mehr Vorfahren verschiedener Art sich gekreuzt hätten, um so mannigfaltigere Entwicklungstendenzen wird der Keim enthalten und um so mannigfaltiger und anscheinend als *neu* frappirend können die Combinationen sein, welche er mit einem eben so complicirten andersgeschlechtlichen Keime erzeugt. Wenn sich immer verschiedene Individuen kreuzen, so können die Complicirungen des Keimplasma in der That sehr bald so bedeutend sein, dass kein Individuum, ja kein Keim (p. 109 Sexuelle Zeugung) dem andern völlig gleicht. Es kommt nach Weismann noch dazu, „dass die verschiedenen Idioplasmen, welche das Keimplasma der Keimzellen eines bestimmten Individuum zusammensetzen, zu verschiedener Zeit seines Lebens in verschiedener Intensität vorhanden sind, oder mit andern Worten, dass die Intensität dieser einzelnen Idioplasmen eine Funktion der Zeit ist. Wir müssen das aus der Thatsache schliessen, dass die Kinder derselben Eltern niemals gleich sind, dass in dem einen mehr die Merkmale des Vaters, in dem andern die der Mutter oder der Grossmutter oder des Urgrossvaters hervortreten".

Aber alle diese Verschiedenheiten sind bei den Metazoen wohlgemerkt nicht neu entstanden, sondern alle ererbt und es sind nur die ererbten Verschiedenheiten immer mehr vermischt und combinirt worden.

Mit dem Gesagten ist die Hauptfrage also immer noch nicht beantwortet, woher denn die Metazoen die Verschiedenheiten, die oben nur als *gegebene* hingestellt sind, haben? Woher stammen die *ersten* Verschiedenheiten die sich vererben?

Da meint denn nun Weismann mit einer kühnen Hypothese, dass diese überhaupt nicht bei den Metazoen, sondern bei den einzelligen Wesen entstanden sind.

Wir haben schon in der ersten Abtheilung dieses Referates erwähnt, dass nach Weismann's Auseinandersetzungen bei diesen Wesen Elter und Kind in gewissem Sinne noch ein und dasselbe Wesen sind, indem das letztere nichts ist, als ein Stück, gewöhnlich die Hälfte, des ersteren. Wenn nun bei *diesen* äussere Einflüsse, welche Veränderungen der Struktur bewirken, den „Elterkörper" betreffen, so wird diese Strukturabweichung ohne Weiteres auf das Kind übertragen werden können. Hier, wo also noch kein Unterschied zwischen Körper und Keim vorhanden ist, giebt es also in der That eine Vererbung erworbener Eigenschaften. „Wenn z. B. ein Moner durch häufiges Ankämpfen gegen Wasserströmungen die Sarkode seines Körpers etwas derber, resistenter oder auch stärker anhaftend gemacht hätte, als viele andere Individuen seiner Art, so würde sich diese Eigenthümlichkeit auf seine beiden Nachkommen direkt fortsetzen, denn diese sind ja zunächst nichts Anderes, als seine beiden Hälften; *jede im Laufe seines Lebens auftretende Abänderung, jeder irgendwie entstandene individuelle Charakter müsste sich nothwendig auf seine Theilsprösslinge direkt übertragen*" (Sexuelle Zeugung p. 38).

Aus diesen niedersten Organismen entstehen aber nach der Descendenztheorie die höheren. Waren die Vorfahren derselben Art durch die bei den einzelligen Wesen entstandenen Veränderungen untereinander verschieden, so mussten es auch die Nachkommen sein. Trat nun die amphigone Zeugung in der phylogenetischen Stammreihe solcher unter einander etwas verschiedenen, aber doch derselben Species angehörigen, unter sich also befruchtungsfähigen Wesen, auf, so musste nothwendiger Weise diese überkommene Ungleichheit verschärft, vervielfacht und in immer neue Combinationen gebracht werden (Sexuelle Zeugung p. 39 flg.). Weismann sagt, die Verschärfung trete dadurch ein, dass bei *beiden* sich kreuzenden Individuen ein und derselbe Körpertheil z. B. *stark* ausgebildet ist. Ist er bei beiden schwächer vorhanden, so ist er im Kinde noch mehr zurückgegangen u. s. w. „Dadurch ist das Material gegeben, mittels dessen

die Selektion jeden Charakter je nach Bedürfniss weiter steigern und weiter abschwächen kann, indem sie durch Beseitigung der minder passenden Individuen die Chance geeigneter Kreuzungen von Generation zu Generation steigert." Hierbei kommt zur Herstellung der Zweckmässigkeit dann noch die Correlation dazu (p. 41), durch welche die Entstehung *einzelner* Abänderungen das Zustandekommen *sehr vieler* zur Folge hat (Darwin, Roux). Fehlt die Sexualzeugung, so kann eine eigentliche Selektion mit Combination und Steigerung kleiner zweckmässiger Abweichungen und Verwischung unzweckmässiger Eigenschaften nicht stattfinden. Es können nur die unzweckmässig gebauten Organismen ganz ausgeschieden werden. Daher soll nach Weismann bei reiner Parthenogenese die Entstehung neuer Arten unmöglich sein.

Wir berühren diese von Weismann dann noch ausführlich auseinandergesetzte Frage der Selektion und Anpassung hier nur kurz, da wir sonst zu weit in die ganze Lehre Darwin's eingehen müssten. Aber wir müssen doch auf ein Moment etwas näher eingehen, weil gerade dieses immer für die Lehre von der Vererbung erworbener Veränderungen, z. B. auch von Virchow (a. a. O. p. 7) herangezogen wurde. Es betrifft die Lehre von den rudimentären Organen bei Thieren, die die betreffenden Organe nicht mehr benutzen.

Hierbei scheint es in der That auf den ersten Blick unmöglich, den Einfluss des extrauterinen Lebens auf den Keim im Sinne der von Weismann bekämpften Theorie auszuschliessen. Aber gerade die Selektionstheorie erklärt den Schwund solcher unnützer Organe ganz ungezwungen ohne Zuhülfenahme jener Hypothese. Die Selektion hat nicht nur *die* Einwirkung auf die Lebewesen, dass die nützlichen Organe durch Zurückschieben und Aussterben der mit ihnen nicht genügend versehenen Thiere sich weiter *ausbilden*, sondern auch die *Erhaltung* solcher Organe in der weiteren Descendenz ist an das Fortbestehen der Selektion geknüpft. Bei Vögeln z. B., die ein scharfes Auge für die Erhaltung ihres Lebens nöthig haben, werden diejenigen ausgemerzt, die dieses Hülfsmittel entbehren, aber bei solchen Thieren, die im Dunkeln leben, tritt eine derartige Ausmerzung nicht ein, da das Auge hier im Kampfe um das Dasein keine Rolle mehr spielt. Es können daher die Thiere weiter existiren und sich fortpflanzen ohne Rücksicht auf die Augen, es tritt *„Panmixie"* in dieser Hinsicht auf. „Jetzt gelangen nicht mehr blos die auserlesenen Individuen mit den besten Organen zur Fortpflanzung, sondern ebensowohl auch solche mit minder guten. Eine Vermischung aller überhaupt vorkommenden Gütegrade des Organs muss die unausbleibliche Folge sein, und somit auch im Laufe der Zeit eine durchschnittliche Verschlechterung des betreffenden Organs. So wird eine Art, die sich in lichtlose Höhlen zurückgezogen hat nothwendig nach und nach schlechte Augen bekommen, da kein Fehler im Bau dieses Organs, der in Folge der individuellen Variation vorkommt, corrigirt wird, sondern ein jeder sich weiter forterben und befestigen kann" (Weismann, Sexuelle Fortpflanzung p. 60 flg.). Hierzu kommt, dass die für das Leben *wichtigen* Organe an Stärke gewinnen und correlativ die unwichtigen schädlich beeinflussen. Dieses Zurückgehen unnützer Theile geht *sehr langsam* vor sich, da immer doch wieder bessere Organe einmal vorkommen und in der Züchtung sich bemerklich machen, aber trotzdem geht das überflüssige Gebilde ganz *sicher* zurück, wenn auch erst nach Millionen von Generationen. Diese Langsamkeit der Rückbildung hat zur Folge, dass bei manchen Thieren Organe gegenwärtig noch angelegt sind, die sie gar nicht gebrauchen können, so die im Fleisch steckenden Hinterbeine der Wale u. s. w.

Bemerkungen des Referenten.

Wenn wir auch Weismann zugeben müssen, dass erworbene Eigenschaften des *Körpers* sich nicht auf den Keim übertragen, bez. dass das weder nachgewiesen, noch a priori wahrscheinlich ist, so ist es doch eine andere Frage, ob man seinen Versuch, die Abänderungen *positiv* zu erklären, billigen kann. *Referent* kann leider nicht verschweigen, dass ihm dieses der schwächste Theil in der ganzen Lehre Weismann's zu sein scheint.

Es handelt sich dabei wesentlich natürlich um den primären Ursprung der Variationen, denn dass durch Sexualzeugung die vorhandenen Ungleichheiten eventuell mannigfach combinirt, verschärft und abgestuft werden *können*, wird man zugeben. A priori würde es nicht gerade recht wahrscheinlich sein, dass das Bündel grauer Haare z. B., welches Mitglieder einer Familie vor solchen anderer auszeichnet, seinen Ursprung bei den Moneren haben soll. Aber wenn sonst die Unmöglichkeit einer anderweitigen *Entstehung* von Verschiedenheiten und die Sicherheit der Weismann'schen Annahme nachgewiesen wäre, so müsste man sich eben schon fügen.

Was die letztere anbelangt, so ist die Voraussetzung, dass, wenn den Körper eines einzelligen Thieres eine Veränderung getroffen hat, diese auch bei den *allernächsten* Theilprodukten desselben, den „Kindern", zu bemerken sein wird, wohl zuzugeben. Für die Lehre von den Variationen der phylogenetisch von diesen Wesen sich herleitenden höheren Geschöpfe ist es aber nöthig, dass nicht blos die *direkten* Theilprodukte jenes durch äussere Momente abgeänderten Wesens, sondern auch sehr späte „Nachkommen" desselben diese Veränderungen beibehielten, und zwar beibehielten, *ohne dass noch dieselben äussern Einflüsse, welche die Entstehung der ersten Veränderung bewirkten, fortdauerten oder immer von Neuem sich wiederholten.* Wenn nämlich wirklich äussere Traumen (wie jene

starken Wasserströmungen) oder dergleichen eine Abweichung der Leibesbeschaffenheit bewirken, so nützt dies für die Erklärung der *phylogenetischen* Abänderungen nur unter der letztgenannten Voraussetzung etwas. Denn die Nachkommen jener Moneren werden eben diesen Traumen im Wasser nicht immer ausgesetzt sein, gar nicht aber, wenn sie dann zu Landgeschöpfen werden. Es handelt sich ja immer hierbei um qualitativ oder quantitativ accidentelle Einflüsse, die zum *Leben* der betreffenden Species *nicht nöthig* sind. Denn wenn sie *nothwendige* Lebensreize wären, so würden *alle* Individuen dieselben Abweichungen zeigen, und ihre Descendenten könnten daher die für die Weismann'sche Theorie von der Bedeutung der Sexualzeugung nöthige *Verschiedenheit* durch jene Einflüsse nicht überkommen.

Es fragt sich nun zunächst, ob wirklich aus der blossen Einzelligkeit eines Wesens, bei dem also Körper und Keim noch dasselbe ist, mit *Nothwendigkeit* folgt, dass *alle* durch äussere Einwirkungen gesetzten Veränderungen auch nach Wegfall der äussern Einwirkungen sich auf die Nachkommenschaft vererben. Das ist gewiss nicht der Fall. Bei denjenigen einzelligen Wesen, die einen Kern haben, liegt die Sache ganz klar: hier können sich von vornherein nur solche Abweichungen dauernd erhalten, die in einer Veränderung der *Kern*substanz begründet sind, denn nur diese ist Trägerin des Keimplasma. Nehmen wir daher an, dass ein kernhaltiges einzelliges Wesen nur eine Verdichtung der *protoplasmatischen* Leibessubstanz durch starken Wasseranprall erhält, so wird freilich von der *nächsten* Generation jedes „Kind“ die Hälfte der verdichteten Leibessubstanz bekommen. Ist aber der Kern nicht verändert, so wird dieser (beim Wegfall des Wasseranpralls auf das Protoplasma) die neuen Bestandtheile, welche für das Heranwachsen der Theilstücke zur normalen Grösse gebildet werden müssen, in seinem *Individualtypus*, d. h. unverdichtet, erzeugen. So haben denn die Theilstücke, wenn sie die Grösse des Elters erreicht haben, nur höchstens die Hälfte von der verdichteten Leibessubstanz, die andere Hälfte, die nachträglich neu gebildet wurde, von normaler. Ihre Theilstücke besitzen davon nur $^1/_4$ (im günstigsten Falle) und sehr bald ist dieser Bruch so potenzirt, dass die neuen Individuen vollkommen normale sind.

Wie steht es nun bei denjenigen Geschöpfen, die noch keine morphologisch differenzirten Kerne haben, die also demnach ganz besonders dazu geeignet wären, dass bei ihnen äussere Veränderungen auch das der Körpersubstanz diffus beigemischte *Keim*material tangirten? Es sind dies, wie wir früher sahen, z. B. die Bakterien. Wenn sich auch bei diesen zeigt, dass die durch äussere Momente bedingten Abweichungen sich nicht auf die Nachkommenschaft dauernd zu übertragen *brauchen*, so ist die Weismann'sche Ansicht zum mindesten sehr zu modificiren.

Hier braucht man nun keine deduktiven Erörterungen mehr, sondern für die Bakterien liegen Thatsachen vor. Bei ihnen zeigt es sich absolut sicher, dass Abweichungen durch äussere Momente sich erzeugen lassen, *ohne* dass diese sich zu vererben brauchten. Der Friedländer'sche Pneumoniebacillus besitzt im thierischen Körper eine Schleimhülle, er verliert sie aber, wenn man ihn auf Nährgelatine bringt, jedoch nicht für immer, sondern nur, so lange ein künstliches Nährsubstrat beibehalten wird. Kommt er in den Thierkörper zurück, so bekommt er sie wieder. Der (unabgeschwächte) Milzbrandbacillus wächst ausserhalb des Körpers zu langen Fäden aus, im Blute aber erzeugt er solche nicht. Aber diese Eigenschaft, Fäden zu bilden, bekommt er *immer wieder* in den künstlichen Nährböden.

Manche Bakterien erzeugen wunderlich gestaltete Degenerationsformen. So lange diese überhaupt noch lebens-, bez. fortpflanzungsfähig sind, vermehren sie sich, wenn sie unter bessere Ernährungsverhältnisse gebracht werden, nicht in dieser abweichenden Gestalt weiter, sondern sie erzeugen ganz normale Formen, die auch normal bleiben, wenn die äusseren Verhältnisse dies gestatten.

Wir sehen also, dass eine einmalige oder auch wiederholt eintretende Abweichung der Bakterien, die durch äussere Momente bedingt ist, nicht unter allen Umständen zu einer bleibenden zu werden *braucht*. Andererseits wissen wir gerade aus der Bakterienlehre auf das Bestimmteste, dass äussere Einflüsse Veränderungen als *echt vererbbare* entstehen lassen können, die also auch nach Wegfall der Veranlassung, die sie zu Stande gebracht hat, sich immer wieder auf die Nachkommenschaft übertragen. So kann man, wie bekannt, durch höhere Temperaturen die Giftigkeit des Milzbrandbacillus so vermindern, dass grössere Thiere ihm nicht mehr zum Opfer fallen, und dieser Zustand bleibt im Bacillus erhalten, auch wenn er später bei gewöhnlichen Temperaturen weiter und weiter gezüchtet wird. Er erlangt dabei auch die Fähigkeit, innerhalb des Thierkörpers zu längeren Fäden auszuwachsen.

Für die *uns* hier beschäftigende Frage ist es zunächst von geringem Interesse, dass die bekannten *dauernden*, aber durch äussere Einflüsse bedingten Veränderungen hauptsächlich in Funktionsveränderungen bestehen und dass von wirklich vererbbaren Form- oder Wuchsveränderungen kaum mehr als die Fadenbildung der abgeschwächten Milzbrandbacillen im Thierkörper bekannt sein dürfte. Doch geht jedenfalls aus dem Mitgetheilten hervor, dass es *dauernd vererbbare, erworbene Veränderungen* bei einzelligen Wesen überhaupt giebt, und zwar, was für die ganze Lehre von Wichtigkeit ist, sind diese Veränderungen nicht durch allmähliche Gewöhnungen oder durch kleine, sich immer wiederholende Einwirkungen, sondern

zum Theil in sehr brüsker Weise hervorgerufen, wie gerade das erwähnte Beispiel lehrt.

Wenn demnach Abweichungen der Lebensbedingungen das eine Mal bei den Bakterien dauernd vererbliche Variationen, das andere Mal aber Veränderungen erzeugen, die sich nur unter der Fortdauer der äusseren besonderen Einwirkungen auf die Theilstücke (Nachkommen) der Bakterien übertragen, so fragt es sich, wie das zu verstehen ist. *Ref.* glaubt, dass das nicht anders zu erklären ist, als dass man selbst bei Wesen ohne morphologisch differenzirten Kern schon einen Unterschied zwischen Keimplasma und Ernährungs-, bez. Funktionsplasma annimmt. Es besteht also bei diesen Geschöpfen zwar kein Gegensatz von *Körper* und *Keim,* aber wohl ein solcher von *nichtidioplastischer* und *idioplastischer* Substanz, welche *letztere* nur nicht in Keimplasma und somatisches Idioplasma *gesondert* ist.

So lange das *Keimplasma* (Idioplasma) in seiner Struktur nicht verändert ist, wird auch hier nur eine *vorübergehende* Veränderung der Leibesbeschaffenheit durch äussere Umstände bedingt werden, genau wie bei Hieracien je nach ihrem Standorte in den Alpen oder im Garten der Ebene. Gerade wie diese ihre keimplastischen Eigenschaften gar nicht änderten und doch bei Fortdauer der betreffenden verschiedenen äusseren Verhältnisse sich verschieden verhielten, so gilt dasselbe auch für die Einzelligen, und zwar selbst für die so tiefstehenden, noch nicht mit morphologisch differenzirtem Kern versehenen Bakterien. Die Einzelligkeit als solche macht demnach die Erklärung der vererblichen Abweichungen im eigentlichen Sinne kaum leichter.[1]) Es genügt eben nicht, dass eine Veränderung den *Körper* des einzelligen Wesens als solchen betrifft, sondern sie muss auch die Constitution des *Keim*plasma ändern. Der Unterschied der Einzelligen und der Metazoen ist demnach nur der, dass bei jenen das Keimplasma viel direkter den äusseren Einwirkungen, oder sagen wir es gleich heraus, den äusseren Schädigungen, ausgesetzt ist, als bei den Metazoen, wo der Keim im Innern des Körpers wohl verwahrt ist. Aber wenn bei Einzelligen das „so schwer veränderliche" „Idioplasma" doch seine Struktur durch äussere Einflüsse ändern *kann,* so liegt kein Grund mehr vor, dieses für die Mehrzelligen abzuleugnen. Möglicher Weise geschieht das hier schwerer als auf den niederen Stufen der Phylogenie; aber geschehen kann es a priori sicherlich. Gerade die von Weismann früher angenommene Möglichkeit, dass der Körper das wachsende und sich durch Theilung vermehrende Keimplasma in dieser oder jener Weise beeinflussen kann, ist demnach eine sehr zu Recht bestehende. Wenn dies der Fall ist, so ist es sehr wohl denkbar, dass auch, abgesehen von der *Combination* und *Complikation* der schon *ererbten* Verschiedenheiten bei der Sexualzeugung, immer noch *neue* Variationen der Keime auch bei Metazoen entstehen.

Sonderbarer Weise hat Ziegler, der sich mit Weismann in Uebereinstimmung glaubt, eine ähnliche, also mit der *früheren* Ansicht W.'s (aus dem Jahre 1883) conforme, aber mit seiner *späteren divergirende* Auffassung ausgesprochen. Er sagt (p. 37 seiner Schrift): „Werden die Geschlechtskerne oder die Keimkerne von Schädlichkeiten getroffen, bevor eine Ausscheidung der Keimzellen stattgefunden hat, so ist es denkbar, dass daraus ein Leiden entstehen kann, das sich auch vererbt." Man sieht, dass das ganz und gar nicht mit der neueren Anschauung Weismann's übereinstimmt, nach welcher die Veränderungen bei den Einzelligen einsetzen *müssen.* (Nebenbei bemerkt, hat Ziegler, p. 34 seiner Schrift, sogar die Meinung, dass „eine Hauptursache der pathologischen Keimesvariationen in der Vereinigung von *zur Copulation ungeeigneten* Geschlechtskernen zu suchen sei". Wenn sie zur Copulation *ungeeignet* sind, so erzeugen sie eben überhaupt kein neues Individuum, können also auch keine pathologischen Abweichungen erzeugen.)

Die Bedenken, welche Weismann selbst gegen die früher von ihm als möglich hingestellte Annahme ausgesprochen hat, sind eben nicht stichhaltig. Die Verschiedenheiten in der Ernährung der Keimzellen brauchen einmal gar keine flüchtigen oder wechselnden zu sein, sondern können aus irgend einem Grunde in der ganzen Zeit oder einem grossen Theile der Zeit vorhanden sein, die von dem Momente der Abtrennung des Keimplasma vom alten Keime bis zur Geschlechtsreife verstreicht. Wenn sie aber auch flüchtig sind, so

[1]) Auch Nägeli beschäftigt sich mit diesen Abweichungen der Einzelligen durch äussere Einwirkungen. Er kommt zu der Annahme, dass diese verhältnissmässig leicht erfolgen, dass es sich aber bei ihnen nicht um Abänderung des Idioplasma, sondern nur um solche des Ernährungsplasma handle, um „Modifikationen" nach seiner Nomenclatur. N. bringt freilich Beispiele vor, die 1884 als unrichtig schon *lange* erkannt waren. So erwähnt er noch die damals schon seit 2 Jahren zurückgewiesene, künstlich erzeugte Malignität des Penicillium glaucum u. s. w. Doch wird man ihm immerhin darin beistimmen können, dass blose Ernährungsmodifikationen bei Bakterien u. s. w. möglich sind. Nur müssen diese mit dem Wegfall der äussern Veranlassung sogleich verschwinden, denn nach der obigen Auseinandersetzung wird ja das *neue* Ernährungsplasma, das durch das als *intakt* angesehene Idioplasma nach dem *Normal*typus gebildet wird, schon sehr bald wieder dem letztern entsprechen. Wenn man nun bedenkt, dass nach 20 Theilungen der Bruchtheil des ursprünglich veränderten Ernährungsplasma nur noch den millionsten Theil des neuerzeugten, also normalen, ausmacht, wenn man ferner bedenkt, dass solche Theilungen bei Bakterien sehr schnell erfolgen, so wird man zugeben müssen, dass eine zum mindesten längere Constanz einer Abweichung, wie beim abgeschwächten Milzbrand, nicht anders als durch Veränderung des Idioplasma erzeugt sein kann. Denn nur dieses kann unter *normalen* äussern Bedingungen auch die immer wieder neue Erzeugung von *abweichendem* Ernährungsplasma bewirken.

können sie, wie das Beispiel der abgeschwächten Milzbrandbacillen lehrt, doch immerhin das Keimplasma verändern durch die Intensität ihrer Einwirkung. Zwar wird die Veränderung nicht so weit gehen dürfen, dass „die Geschlechtskerne zur Copulation ungeeignet werden", aber Aenderungen in der Beschaffenheit des Keimplasma sind *a priori* jedenfalls auch unter diesen Umständen denkbar.

Ob sich freilich solche Veränderungen, die also unter Ausschluss der geschlechtlichen Vermischungen vor sich gehen müssten, bei den so complicirten Verhältnissen der höheren Geschöpfe *positiv* werden künstlich erzeugen lassen, dass muss dahingestellt bleiben.

Wenn man die Anschauungen, die soeben ausgesprochen sind, theilt, so hat man, was besonders hervorgehoben werden muss, sich noch lange nicht auf den Standpunkt Derjenigen gestellt, welche die Vererbung der vom Körper *erworbenen* Eigenschaften annehmen, wie dies schon Weismann hervorhebt. Andererseits kann nebenbei der geschlechtlichen Fortpflanzung auch noch ein guter Theil der Combination und Variation der Merkmale zukommen.

Ob freilich Weismann den „Nutzen" der Sexualzeugung in dieser Hinsicht nicht doch überschätzt, muss *Ref.* zweifelhaft lassen. Nägeli hat gerade über diese Dinge eine Kritik geliefert, die mit das Interessanteste seines ganzen Buches ist (Abschnitt VI). Er kommt dabei, p. 305, zu dem Resultate, dass natürliche Arten und Varietäten, die in beschränktem Connubium leben, wie es in *der freien Natur* der Fall ist, *gar keine* verändernden Wirkungen auf einander ausüben. Er hat darüber nicht nur theoretische, sondern auch thatsächliche Angaben gemacht.

Ref. möchte auch noch darauf hinweisen, dass jedenfalls die geschlechtliche Zeugung im Stande ist, (wie auch immer entstandene) Abweichungen des Keimplasma vom Speciestypus zu *verwischen.* Veredelte Pflanzen, die durch Stecklinge, Pfropfreiser u. s. w., also auf ungeschlechtlichem Wege ihre von den wilden Stammeltern abweichenden Eigenschaften sehr wohl immer wieder fortpflanzen können, schlagen zum Theil wieder in die wilde Pflanze zurück, wenn man von denselben Individuen die *Samen* zur Fortpflanzung benutzt, also die *geschlechtlich vereinigten* Keime, und zwar wohlgemerkt selbst dann, wenn es unmöglich ist, dass etwa Blüthenstaub wilder Pflanzen bei der Befruchtung mitwirkt. Hier besitzt also das den *somatischen Zellen beigemischte Keimplasma,* von dem allein die Erzeugung ganzer neuer Pflanzen ausgehen kann, vererbliche Abweichungen vom Typus der wilden Pflanze, die den geschlechtlich zu Stande gekommenen Keimen fehlen. Jedenfalls dürfte daher die Annahme von Weismann, dass einmal entstandene individuelle Verschiedenheiten des Keimplasma durch die Sexualzeugung nicht wieder zum Verschwinden gebracht werden können (p. 34 Sexualzeugung), zu weit gegangen sein.

Wenn endlich die Einzelligen auch nicht anders als die Mehrzelligen nur durch Abänderung ihres Idioplasma und ohne dass die Einheit von Körper und Keim *hierbei* in Frage käme, erblich variiren könnten, so wäre auch die Ansicht von Weismann nicht zutreffend, dass durch reine *Parthenogenesis,* d. h. ohne Beihülfe der Sexualzeugung, niemals aus einer Art eine neue werden könne. Die einzelligen Wesen pflanzen sich ja, wenn man etwa noch von den sich copulirenden absieht, ohne Amphigonie fort und haben doch neue Arten erzeugt.

Schlussbemerkung.

Ueberblicken wir noch einmal das, was wir über die Variation in der Descendenz gesagt haben, so müssen wir leider gestehen, dass eine positive Antwort auf die Frage nicht vorliegt, wie so einmal eine Constanz der Eigenschaften mit so grosser Hartnäckigkeit sich bei den Nachkommen erhält, das andere Mal diese Constanz doch überwunden wird und Aenderungen in der Phylogenie auftreten.

Wenn *Ref.* seine Meinung über diese Frage aussprechen dürfte, so lautete die dahin, dass diese scheinbaren Widersprüche dann zu lösen sind, wenn man die Erfahrungen, die man pathologischerseits am *somatischen* Idioplasma gemacht hat, nach den Grundsätzen, die am Schlusse des ersten Abschnittes entwickelt sind, auch auf die Verhältnisse des *Keim*plasma überträgt. Dann zeigte es sich, dass der scheinbare Widerspruch bei der Vererbung doch nicht so absolut unlösbar ist. Die *Constanz* wird durch die „inneren Eigenschaften" des Idioplasma bedingt, die Aenderungen durch äussere Einflüsse. *Neue* idioplastische Eigenschaften können freilich nicht von aussen kommen, wohl aber *Schädigungen* im weitesten Sinne. Diese dürfen für die vorliegenden Zwecke nur *partielle* sein, welche den grössten Theil der idioplastischen Eigenschaften unangetastet lassen.

Diese *Partialschädigungen* müssen ferner *gewisse Eigenthümlichkeiten besitzen,* die sie speciell für die vorliegenden Zwecke befähigen. Solche können dann Veränderungen in den Lebenseigenschaften *auslösen,* aber eben *nur* auslösen, denn *dirigirt* werden diese Processe einzig und allein durch die *noch ungeschädigten, immanenten Kräfte des Idioplasma.* In *diesem,* aber *nicht* im Nägeli'schen Sinne, sind demnach die *inneren* Eigenschaften bei den Abänderungen des Idioplasma doch die Hauptsache, und man muss Kölliker Recht geben, wenn er auf solche das grösste Gewicht legt (Anatomischer Anzeiger II. Jahrg. Nr. 12, Verhandlungen der ersten Versammlung der anatomischen Gesellschaft, Eröffnungsrede).

Ernährungsverhältnisse im weitesten Sinne (incl. Licht, Wärme u. s. w., selbstverständlich auch die vom keimbewahrenden Körper ausgehenden)

können daher einmal trotz anscheinender Verschiedenheiten das Idioplasma ganz unverändert lassen, das andere Mal vererbliche Abweichungen zu Stande bringen. Das Erstere ist dann der Fall, wenn die Bedingungen wohl äusserlich von einander verschieden, im Uebrigen aber doch für das Leben durchaus geeignet sind, das letztere gerade dann, wenn minimale *Schädigungen* des Idioplasma durch sie erzeugt werden, die ausserdem noch bestimmte Bedingungen erfüllen. Ziegler hat im Anschluss an die *ältere* Ansicht von Weismann darauf hingewiesen, dass solche Schädigungen *pathologische* Produkte entstehen lassen. Die Hauptrolle, die jedoch diese Schädigungen *im Haushalt der Natur* spielen, dürfte aber im *strikten Gegensatz* zu dieser Meinung gerade darin bestehen, dass sie die *Fortschritte* bewirken, die uns in der Phylogenie entgegentreten. Das klingt ungemein paradox, lässt sich aber, wie *Ref.* glaubt, mit guten Gründen vertheidigen. Es ist dies eine Hypothese, die Göthe in seinem Gedichte (*ΑΘΡΟΙΣΜΟΣ*) bereits 1819 in folgenden Worten ausgedrückt hat:

So zeigt sich fest die geordnete Bildung,
Welche zum Wechsel sich neigt durch *äusserlich* wirkende Wesen.
Doch im Innern befindet die Kraft der edlern Geschöpfe
Sich im heiligen Kreise lebendiger Bildung beschlossen.
Diese Gränzen erweitert kein Gott, es ehrt die Natur sie.
Denn nur also beschränkt war je das Vollkommene möglich.
— — — — — — — — — — — — —
Siehst Du also dem einen Geschöpf besondern *Vorzug*
Irgend gegönnt, so frage nur gleich, *wo leidet es etwa*
Mangel anderswo, und suche mit forschendem Geiste:
Finden wirst Du sogleich zu aller Bildung den Schlüssel.

VIII. Ueber Cervixrisse und deren operative Behandlung.

Vortrag, gehalten in der Aprilsitzung der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Von

Dr. M. Sänger,

Docent an der Universität zu Leipzig.

Die durch Geburtsvorgänge bewirkten tiefen Vertikalrisse der Cervix uteri und ihre Folgezustände sind unter den Aerzten im Vergleich mit den Jedermann geläufigen Dammrissen noch sehr wenig bekannt, obwohl sie die Gesundheit des Weibes weit schwerer treffen als diese.

Eine der wichtigsten Folgen des Cervixrisses, die Umrollung, Eversion der Cervixwände nach aussen, hat 1861 zuerst Roser beschrieben als Narbenektropium der Cervix und vermeintliches Analogon des Narbenektropium an den Augenlidern. Doch hat erst der amerikanische Gynäkologe Thomas Addis Emmet 1862, ohne Roser's Arbeit zu kennen, die volle Bedeutung der traumatischen Cervixzerreissung („Laceration of the cervix") erkannt, ihr klinisches Verhalten festgestellt und zu ihrer Heilung eine typische Operation durch blutige Naht angegeben, welche nach ihm *Emmet'sche Operation* genannt wird. Erst vom Jahre 1874 an wurde diese, nachdem ihr Urheber schon über eine Summe von 200 Fällen berichten konnte, populärer, zunächst in Nord-Amerika und England, wo ihre Grenzen im Drange der Begeisterung für diese „conservativste aller gynäkologischen Operationen" vielfach zu weit gezogen worden sind. In Deutschland wurde die Operation zuerst 1878 in weiteren Kreisen bekannt durch Breisky, welcher zu einer Uebersetzung einiger Publikationen Emmet's über den Gegenstand durch M. Vogel ein empfehlendes Vorwort schrieb. Breisky hat auch zuerst den Unterschied zwischen Einriss-Ektropium (Lacerations-Ektropium) und congenitalem Ektropium hervorgehoben. Noch heute ist aber die Emmet'sche Operation noch nicht Gemeingut aller Gynäkologen, vielleicht weil Einzelne der hervorragendsten, wie Schröder, welcher die Portio-Amputation vorzog, und Hegar sich ziemlich ablehnend dagegen verhielten.

Als *Entstehungsursachen* der Cervixrisse sind zu nennen: frühzeitiger Blasensprung, bez. Blasensprengung; vorzeitige Anstrengung der Bauchpresse; vorzeitige, noch in die I. Geburtsperiode fallende geburtshülfliche Operationen: Extraktion, besonders nach combinirter Wendung; Accouchement forcé; Forceps. Stärkere Straffheit und Unnachgiebigkeit des Cervixgewebes (ältere Erstgebärende!), grössere Dünne desselben sind prädisponirende Ursachen; ebenso besondere Grösse des Kindes.

Die *Frequenz* anlangend, so fand Mundé unter 1500 gynäkologischen Patienten 293 mit mehr oder minder tiefen Cervixrissen = 18.8%, Baker fand 13%, Davenport 18.1%.

Unter 1200 Pat. meiner Poliklinik fand ich selbst 161 = 13.4%. Ueberwiegend trifft man die Risse bei Frauen, die erst *ein* Mal geboren haben, so unter jenen 161 Fällen 50mal.

Formen und Grade der Cervixrisse. 1) *Unilaterale* (häufiger links, ebenso wie die häufig be-

gleitende Parametritis, wohl wegen des Ueberwiegens der ersten Schädellage. Oft nur scheinbar, da kleinere Risse der anderen Seite leicht übersehen werden können).

2) *Bilaterale,* beide genau frontal am Uebergang der vorderen in die hintere Muttermundslippe.

3) *Vordere und hintere Medianrisse,* als sagittale Spaltung der vorderen oder hinteren Muttermundslippe.

4) *Sternförmige oder multiple Risse.*

I. Grad: einfache Spaltung des Muttermund-Ringes.

II. Grad: Spaltung der Portio vaginalis bis mehr oder minder nahe dem Scheidengewölbe.

III. Grad: Zerreissung der Cervix bis zum Scheidengewölbe, mit Fortsetzung des Risses auf das Scheidengewölbe (Cervix-Laquearrisse), auf das Parametrium, bis mehr oder minder nahe dem inneren Muttermund.

Abquetschung von Stücken der Vaginalportion kann ähnliche Veränderungen dieser bewirken wie blosses Einreissen.

Auf die ersten beiden Grade treffen ca. $^2/_3$, auf den letzten Grad ca. $^1/_3$ der Fälle.

Kein Cervixriss heilt per primam, nur wenige und auch diese sehr unvollkommen, per secundam intentionem. Dies ist der Kernpunkt ihrer klinischen Bedeutung.

Nach Ablauf des Wundheilungsprocesses findet man daher die Risse entweder in theilweiser, oft schwieliger Vernarbung oder man findet einfaches Klaffen der eingerissenen Cervixwände oder mehr oder minder starkes Umgerolltsein der letzteren: *Eversio cervicis, Ektropiumbildung,* welche als die wichtigste Folge der Cervixruptur anzusehen ist.

Man kann unterscheiden: *frontales Ektropium,* wenn, nach bilateralem Riss, die Umrollung um eine frontale Achse vor sich geht; *sagittales (vertikales) Ektropium,* wenn dies, wie bei Medianrissen, um eine sagittale Achse geschieht.

Das besonders von W. Fischel, einem Schüler Breisky's, studirte *congenitale Ektropium* (als congenitales Schleimhaut-Ektropium und congenitales, bez. scheinbares Lacerations-Ektropium) hat mehr theoretisches und forensisches Interesse.

Die *Entstehung des traumatischen Ektropium* ist verschieden erklärt worden:

1) Nach Roser sollte die in den Risswinkeln auftretende Narbenbildung die Eversion verschulden. Hiergegen machte Emmet den berechtigten Einwurf, dass dann eher Inversion entstehen müsste.

2) Nach der ersten von Emmet abgegebenen Erklärung sollten Descensus und Subinvolutio uteri post partum die Ursache sein, indem der tiefer tretende, schwere und schlaffe puerperale Uterus die gespaltenen Cervixwände wie durch Keilwirkung auseinanderdränge.

3) Nach einer späteren von Emmet gegebenen Erklärung — seine erste erschien ihm unrichtig — sollte die Umrollung eine Folge pericervikaler Entzündung sein.

4) Nach der Anschauung von A. Martin-Czempin sollte die dem Risse fast constant nachfolgende entzündlich-katarrhalische Erkrankung der Cervix-Schleimhaut durch Herauswulstung nach der Scheide zu das Ektropium bewirken.

Nun ist die zweite Erklärung Emmet's eine entschieden rein doktrinäre, welche wohl die Entstehung des Ektropium, durch eine von aussen ansetzende Zugkraft, am verständlichsten erscheinen liesse, aber fast gar keine Stütze in klinischen Thatsachen findet, da pericervikale Entzündung bei Cervixrissen nur in einem Theile der Fälle vorkommt und dann, als Parametritis, meist seitlich sitzt.

Entschieden am meisten für sich hat die erste Erklärung Emmet's in Verbindung mit der von Czempin. Eine besondere Stütze findet die Emmet'sche erste Erklärung in Leichenexperimenten von Kaarsberg, welcher durch künstliche Spaltung der Cervix und Druck des Uterus nach abwärts und gegen die Vaginalachse Ektropium hervorbringen konnte.

Trotz tiefer Cervix-Zerreissung bis zum III. Grad kann das Ektropium fehlen, wenn die genannten Entstehungsbedingungen sich nicht geltend machen, also wenn die Rückbildung des Uterus gut von Statten geht, keine Lageveränderungen auftreten, kein Cervixkatarrh sich einstellt.

Aber auch diese Frauen mit Cervixriss ohne Ektropium sind nicht sicher vor den näheren oder ferneren *Folgen der Verletzung,* als welche anzuführen sind:

1) Die *Endometritis chronica,* meist als reine Endometritis cervicis und gewöhnlich erst nach der Entbindung und nach der Rissbildung auftretend.

Die bei der Specular-Untersuchung mehr oder minder scharf gezeichneten Falten und Spalten der ektropionirten und entzündlich geschwellten Cervixschleimhaut mit ihren Plicae palmatae werden von Unkundigen sehr oft für „papilläre Erosionen" gehalten. Von Erosionen darf man hier jedoch erst dann sprechen, wenn die von der Cervix ausgehende Schleimhautentzündung auf das Gebiet des Vaginal-Epithels der Muttermundslippen übergegriffen hat. In der That findet man nicht gar selten solche Erosionen sich bis zum Scheidengewölbe fortsetzen, eine Erscheinung, die wohl nach der bekannten Auffassung von Veit und Ruge, nicht aber nach der von W. Fischel, welcher *alle* Erosionen — mit Ausnahme der „einfachen Abrasion des Vaginalepithels" — von Ektropien der Cervix-Schleimhaut abstammen lässt, gut zu verstehen ist.

Die chronische Entzündung der ectropionirten Cervixschleimhaut führt besonders häufig zur Follikularentartung und auch zur Bildung von

Schleimhautpolypen. Ob sie auch eine Prädisposition zur Entwicklung von *Carcinom* abgebe, lässt sich zwar zahlenmässig schwer nachweisen, doch habe ich, gleich Hildebrandt und Schröder, in einer ganzen Reihe von Fällen von der ectropionirten Cervixschleimhaut namentlich Cancroide entsprossen sehen. Allerdings kann die Entwicklung eines solchen auch erst zur Ectropionirung Anlass gegeben haben.

2) *Metritis chronica*, meist nur colli uteri und gewöhnlich als Metro-Endometritis combinirt. Ursprünglich durch Cirkulationsstörungen in Folge von Lageveränderungen, chronischer Parametritis u. s. w. bedingt, kann sie zu mächtiger Hypertrophie der eingerissenen Muttermundslippen führen, so dass sich deren Abtragung anstatt der Naht des Risses nothwendig macht.

3) *Parametritis.* Nicht weniger denn 65mal unter meinen 161 Fällen von Cervixriss, d. i. in 40% derselben (Kaarsberg berechnete 45%), fanden sich bald dünnere, bald mächtigere, schwielige Residuen früherer akuter puerperaler Parametritis vor, meist einseitig und links. Dabei hatten nur Einzelne deswegen ein schweres Krankenlager im Wochenbett durchzumachen gehabt, weil es sich um grössere Exsudate mit peritonäaler Reizung handelte. Wenn aber auch die Meisten trotz der parametranen Zellgewebsentzündung sich im Wochenbette nicht weiter krank fühlten, so machten sich die Residuen derselben doch ganz gewöhnlich später durch Ausbildung von Folgezuständen seitens des Beckenbindegewebes selbst, namentlich in Form der Parametritis chron. atrophicans (Freund), sowie seitens des Uterus geltend.

Umgekehrt wird man bei sehr vielen Fällen von akuter puerperaler Parametritis Cervixrisse finden, indem diese das Eindringen von Infektionserregern in die Parametrien vermitteln und erleichtern.

4) *Lageveränderungen des Uterus,* in Gestalt von Lateroversio, meist Dextroversio corporis in Folge von Narbenzug schrumpfender Massen im linken Parametrium mit Verziehung des Collum nach links; ferner in Gestalt von Anteversio bei entzündlicher Schrumpfung des retrocervikalen Bindegewebes. Retroversio kann durch ebensolche des antecervikalen Bindegewebes bedingt sein, ist es aber noch öfter in Folge des Umstandes, dass nach Einriss der Cervix der längere Hebelarm des Corpus uteri, noch dazu bei gleichzeitiger abnormer Grösse, Senkung und Erschlaffung der Lig. suspensoria uteri postica, das Uebergewicht bekommt und nach rückwärts sinkt, was nicht so leicht geschehen könnte, wenn das Collum seine normale Länge und Geschlossenheit behielt.

5) Vollständige und unvollständige *Dammrisse, Senkung und Vorfall der Scheide und des Uterus* combiniren sich mehr mit Cervixrissen, als dass sie dieselben compliciren, indem sie an den anatomischen und klinischen Verhältnissen der letzteren weiter nichts ändern.

Von Einzelnen (Macdonald, Kaarsberg) wird noch der *Oophoritis* als Folgezustand von Cervixrissen eine grosse Bedeutung beigemessen, welche ihr sicherlich nicht innewohnt. Ein direkter Zusammenhang könnte doch nur gedacht werden, wenn man sich vorstellte, dass die Erkrankung des Ovarium vom Hilus her innerhalb der Bahnen des Bindegewebes erfolgte. Irgend erwiesen ist dies nicht. In der That handelt es sich meist um Perioophoritis mit Erkrankung des Ovarium von der Tubar- und Peritonäalseite her. Wegen Klaffens der Cervix kann gerade die gonorrhoische Infektion, welche auf diesem Wege am häufigsten Perioophoritis hervorruft, leichter in den Uterus und die Tuben eindringen als sonst.

Eben in Bezug auf die Frage der *Fertilität* bei Cervixrissen kommt es sehr auf diese Complikationen an. Während bei Erwägung dieser Frage im Allgemeinen von Einzelnen behauptet wird, die Conception sei erleichtert, behaupten Andere das Gegentheil. Unter meinen 161 Kranken hatten 50, also fast $^1/_3$, nur 1mal geboren, 25 2mal, 24 3mal, 14 4mal u. s. w. in rascher Abnahme. Das Bestehen relativer Sterilität ist somit ganz unverkennbar. Gleich Eustache habe auch ich mehrere Fälle, wo nach Ausführung der Emmet'schen Operation sofort Empfängniss erfolgte. Bleibt diese dann aber doch aus, so kann unter Umständen auch einmal die Operation die Schuld tragen, z. B. wenn der neugebildete Cervikalkanal zu eng ausfiel.

Auf die relative *Häufigkeit von Abortus* bei Cervixrissen hat Olshausen hingewiesen. Er bezieht sie mit Recht auf den unvollkommnen Schluss der Pars supravaginalis colli uteri, auf frühzeitige Entblössung des unteren Eipoles, auf die begleitende Endometritis.

Vomitus gravidarum sah ich in besonderer Heftigkeit mehrmals bei Gegenwart von Cervixrissen, letzthin einen besonders schweren Fall combinirt mit heftigen Cardialgien. In demselben trat Frühgeburt ein.

Die *Symptome,* welche Cervixrisse und ihre Folgezustände verursachen, sind ungemein vielgestaltig.

Ganz besonders bemerkenswerth ist für die meisten Fälle die ausserordentliche Massenhaftigkeit des von der erkrankten Cervixschleimhaut gelieferten Sekretes. Hat dieser profuse Ausfluss, gegen den Ausspülungen und Aetzungen machtlos sind, längere Zeit bestanden, so entwickeln sich allerlei Schwächezustände mit Abmagerung, Anämie, bräunlicher Färbung der Haut, namentlich im Gesicht, tiefen Schatten um die Augen u. s. w., welche ich geradezu als *Cachexia leucorrhoica* bezeichnen möchte. Starke Blutungen, spontane Schmerzen, ausgehend von parametranen Schwielen, welche auch recht oft sehr druckempfindlich

sind, gehören schon zu den Symptomen, die nicht rein auf Cervixriss bezogen werden können. Wenn dies auch von den vielgestaltigen Erscheinungsweisen hysterischer Neurosen gilt, so scheint doch, besonders nach dem Berichte amerikanischer Autoren, ein auffallend häufiges Hereinspielen von Psychosen, vorwiegend vom Charakter der Melancholie, für Cervixrisse eigenthümlich zu sein. Auch ich habe einen ausgesprochenen Fall der Art gesehen, wobei nach Ausführung der Emmet'schen Operation volle psychische Gesundung eintrat.

Für die *Diagnose* kann natürlich nur die genaue Untersuchung maassgebend sein.

Findet man bei der Exploration keinen in sich geschlossenen, sondern einen querspaltigen Muttermund, so achte man, um den Grad des Einrisses zu erkennen, auf die Lage und Höhe des Risswinkels im Verhältniss zum Scheidengewölbe. Auffallende Kürze des Collum, anscheinend platt gedrückte Gestalt der Vaginalportion, die wie in zwei Lippen gespalten erscheint, Unebenheiten der den Muttermund umsäumenden Schleimhaut bilden Erkennungszeichen für die Palpation. Zur Speculumuntersuchung eignen sich nur Doppelspiegel (Neugebauer, Simon, am besten die von Fritsch): Die Umrollung der eingerissenen Cervixwände, die zu Tage liegenden Plicae palmatae, die Höhe und Lage des Risswinkels u. s. w. lassen sich dann frei übersehen. Mittels zweier an der Vaginalseite der Muttermundslippen eingesetzter Häkchen kann man dann, wie dies Emmet schon in seinem ersten Fall gethan, die zerrissenen Lippen gegen einander ziehen und sich den Status quo ante vergegenwärtigen. In neuerer Zeit habe ich mich zu diesem Behufe auch folgenden einfachen Verfahrens bedient: ein *Playfair*-Stäbchen wird so dick mit Watte umwickelt, dass es, in die Cervix eingeschoben, nicht sehr weit vordringen kann; schiebt man nun diese mit dem Stäbchen nach oben, so rollen sich die evertirten Cervixwände nach einwärts und legen sich dem Stäbchen an, so dass sich ihre Zusammengehörigkeit leicht erkennen lässt.

Man sollte niemals zu einem Aetzmittel greifen, um eine wirkliche oder vermeintliche „Erosion am Muttermund" damit zu behandeln, ehe man sich nicht davon überzeugt hat, dass kein Cervixriss vorliegt.

Bei Einrissen ersten und zweiten Grades lässt sich der begleitende Cervixkatarrh sehr wohl durch Aetzungen (besonders Acid. nitr. fum.), oder durch den Thermokauter zur Heilung bringen.

Bei Einrissen dritten Grades mit Ektropium und gewöhnlich starkem Cervixkatarrh sind Aetzungen nutzlos, man müsste sie denn so häufig und in solcher Stärke anwenden, dass Alles in derbe Narbe verwandelt wird mit Stenose der Cervixmündung, ein Verfahren, wie es noch von Vielen angewandt wird, so widersinnig und schädlich es auch sein mag.

Die einzig richtige *Therapie*, auch für Fälle, in denen bei Rissen 1. und 2. Grades die übliche Aetzbehandlung im Stiche liess, ist die von Emmet angegebene Operation der Wiederausgleichung des Risses durch die Naht, eine Operation, für welche natürlich nicht alle Fälle geeignet sind. Vielmehr concurrirt besonders eine Operation stark mit ihr, die *Amputatio portionis vaginalis* und ihre Abart, die *Excision der evertirten Cervixschleimhaut.* Wenn Schröder einmal behauptete, durch die Emmet'sche Operation werde der begleitende Cervixkatarrh nur vertuscht, weshalb es im Allgemeinen vorzuziehen sei, die eingerissene Vaginalportion abzutragen, so ist wohl zuzugeben, dass innerhalb des wiederhergestellten Cervikalkanales Katarrh fortbestehen kann, aber niemals in dem früheren Grade, sondern höchstens in einer Stärke, dass er durch mildere Aetzungen vollends beseitigt werden kann. Meist aber schwindet der Cervixkatarrh nach der Emmet'schen Operation sofort gänzlich.

Weiterhin muss ich es für einen argen Fehler halten, bei der sehr häufig gleichzeitig bestehenden Retrodeviation des Uterus, die Portio zu amputiren Man verwandelt den Uterus dann in einen Stumpf, der nun weit schwerer zu antevertiren und in der Normallage durch ein Pessar zu erhalten ist, als wenn das Corpus uteri auf der wiederhergestellten Vaginalportion als dem unteren Arm des um seine Ligamenta drehbaren Uterushebels aufsitzt. Ein 8-Pessar z. B. würde bei fehlender Portio gar nicht eingelegt werden können. Gleichzeitige Retroversio-Flexio uteri neben Cervixriss ist für mich eine direkte Indikation zur Emmet'schen Operation und ich habe auch eine Reihe von Fällen, in denen nach derselben der Uterus sich spontan antevertirte oder dann ganz leicht durch ein Pessar in der Normallage gehalten wurde, was vorher nicht möglich war.

Als einzige Indikation für die Portioamputation anstatt der Emmet'schen Operation erkenne ich das Bestehen von bedeutender Hypertrophie der evertirten Muttermundslippen in Folge von Metritis chronica an, da man in solchen Fällen ja auch die nicht eingerissene Vaginalportion abträgt.

Derbere und breitere Narbenmassen in den Risswinkeln und höher hinauf im Parametrium können wohl auch die Wiederzusammenfügung der Cervixwände erschweren. Doch gelingt es meist durch entsprechende Vorkur (heisse Vaginaldusche, innere Jodpinselungen, Massage der Narbenmassen u. s. w.) dieser Schwierigkeit völlig Herr zu werden. Akute und subakute Parametritiden contraindiciren natürlich die sofortige Vornahme der Emmet'schen Operation wie überhaupt jeder blutigen plastischen Operation.

A. Martin hat in neuerer Zeit sich von den parametranen Narbenschwielen dadurch emancipirt, dass er sie vom Uterus ablöst und mit ausschneidet. Ich habe dieses Verfahren nur ein Mal angewandt, gewann aber den Eindruck, dass damit nicht

viel gewonnen sei, an Stelle einer vorher wohl etwas dickeren Narbenschwiele tritt eine dünnere; diese, sowie der Substanzdefekt im Parametrium bringen nothwendig die gleiche Lateroversio zu Stande, wie sie vorher war. Ich habe neuerdings mit sehr gutem Erfolge diese Schwielen mit heissen Vaginalduschen und direkter Massage nach der von Profanter beschriebenen Methode des Schweden Brand in Angriff genommen und ging erst dann zur Operation über, wenn die Cervix sich bis zum Introitus vaginae herabziehen liess. Ueberhaupt ist Emmet, welcher darauf grosses Gewicht legt, entschieden Recht zu geben, wenn er in denjenigen Fällen, wo parametritische Residuen, stärkere Endometritis cervicis, besonders mit Follicularhyperplasie, leichtere Metritis colli vorhanden sind, eine Vorkur vorausschickt. In einem Falle, in welchem ich glaubte, bestehende epileptiforme Anfälle auf einen Cervixriss 3. Grades mit sehr starker Endometritis cervicis beziehen zu müssen und sofort operirte, wurde zwar auch ein ganz gutes Resultat erzielt, aber die unterste Sutur beiderseits schnitt durch und der Cervikalkatarrh musste noch einige Zeit nachbehandelt werden.

Bei der Operation selbst weiche ich in der Technik mehrfach von Emmet ab. Er frischt in der Seitenlage mit der Scheere an bis an die Vaginalgrenze des Risses, lässt die Anfrischung nach dem künftigen äusseren Muttermund hin breiter (trompetenartig) auslaufen, bedient sich meist der künstlichen Blutleere und eines ad hoc gebauten Instrumentarium zum Anlegen von Silberdrähten u. s. w.

Ich selbst verfahre folgendermaassen: Steiss-Rückenlage, Beinhalter, Abseifung und Sublimat-Desinfektion der Vulva, Scheide und Cervix. *Fritsch*'sche Specula. Genau in die Mitte jeder Muttermundslippe wird je eine einkrallige *Schultze-Ahlfeld*'sche Plattenzange derart eingesetzt, dass, wenn beide von einander entfernt und vertikal gehalten werden, sich auch die Cervikalseiten beider zerrissenen Portiohälften vertikal und somit in *einer* Ebene darbieten, wenn beide Zangen aber mit einander in Berührung gebracht werden, sich ungefähr so zusammenlegen, wie sie die Naht vereinigen soll. In allen Fällen, wo nicht gonorrhoische Infektion vorliegt, wird, wenn nöthig nach Dilatatio colli mit *Hegar's* Dilatatorien, die Abrasio mucosae uteri vorausgeschickt und mit *Bozeman's* Katheter ausgespült.

Die Anfrischung (mittels Scalpell) wird halbmondförmig über beide Cervixwände weg vorgenommen, und zwar so, dass in der Mitte ein Streifen Cervixschleimhaut von 1 cm Breite freibleibt, während der Bogen des Halbmondes möglichst weit nach aussen in die bewegliche Schleimhaut des Scheidengewölbes und der Portio verlegt wird. Zuweilen muss die Anfrischung die Form von zwei mit der Basis zusammenstossenden gleichseitigen Dreiecken mit der Spitze nach dem künftigen Muttermund hin erhalten. Die Nahtlegung beginnt erst, nachdem beiderseits angefrischt worden ist. Die Blutung fand ich noch nie so, dass sich irgend eine Hämostase nöthig gemacht hätte. Berieselung mit kalter Sublimatlösung (1:4000) schränkte sie genügend ein. Zur Naht verwende ich jetzt nur noch starkes Silkwormgut. Die oberste Sutur bringt nur die vaginalen Wundränder zusammen, die anderen werden nach Art der Matratzennaht von der Scheidenschleimhaut nach der Cervixschleimhaut und dann rückwärts zu ersterer geführt. Geknotet wird erst dann, wenn alle Nähte auf beiden Seiten gelegt sind. Die Vaginalränder der Wunde lassen sich dann unter Annäherung der Plattenzangen schön linear vereinigen. 4—6 Suturen, eventuell auch eine Zwischennaht mit feiner Seide, sind erforderlich. Nach Vollendung der Naht muss ein Dilatatorium von 5 mm bequem durch die Cervix durchgehen. Nach Anblasen von Jodoform wird die Scheide mit Jodoformgaze ausgestopft. Entfernung derselben am 8. Tage und abermalige Tamponade. Herausnahme der Suturen nicht vor der 4. Woche.

Narkose ist entbehrlich: bei nicht ängstlichen Frauen kann man sogar ohne Cocain nahezu schmerzlos operiren. Die etwaigen Gefahren, Blutung und Infektion, müssen sich vollkommen beherrschen lassen. Unter der trockenen Jodoformnachbehandlung bleibt auch nachher jede Reaktion aus.

Meine *Casuistik* umfasst nur 22 Fälle, relativ wenig gegen amerikanische Verhältnisse, wonach Manche über mehrere hundert Fälle gebieten können, ganz sicher, weil dort auch weit öfter vor der Zeit geburtshülflich eingegriffen wird und nicht, wie ein Amerikaner behauptet hat, weil die Köpfe der dortigen a priori klügeren Kinder grösser seien. Ich operirte eben nur in ganz schlimmen Fällen und zog für eine andere Reihe von Fällen die Portio-Amputation vor.

Es wurde 21mal bilateral genäht, nur 1mal unilateral. 3mal wurde zugleich die Prolapsoperation, 1mal die Perinäoplastik wegen incompleten, 1mal wegen completen Dammrisses mit ausgeführt.

Es trat 19mal beiderseits Prima reunio ein; 1mal klaffte die Wunde links wieder auf, vernarbte aber wieder mit völlig gutem Resultat; 1mal schnitt beiderseits die unterste Naht durch, ohne die Heilung zu gefährden. Nur in einem (meinem 3.) Fall klafften beide Wunden auf, weshalb die kurzen Portiostümpfe völlig abgetragen wurden, so dass das Endergebniss dem einer Portio-Amputation gleich kam.

Das plastische Resultat war sonst stets gut und die Beschwerden schwanden in allen Fällen, soweit sie auf das behandelte Leiden bezogen werden konnten.

Unter 8 Fällen von gleichzeitiger Retroversioflexio uteri begab sich der Uterus 2mal spontan in die Normallage nach der Operation, 4mal erhielt ihn danach ein *Hodge*'sches Pessar antevertirt, wo

dies vorher nicht erreicht wurde; in 2 Fällen machte die Retroversio gar keine Symptome. In 1 Fall schwand eine ausgeprägte Melancholie nach der Operation vollständig.

In 1 Fall bestanden seit ca. 4 Jahren, wahrscheinlich ebenso lang als der vorgefundene Doppelriss mit starkem Ektropium nebst Cervixkatarrh, epileptiforme Anfälle, die unmittelbar nach der Operation eine Zeit lang gänzlich aufhörten, um zugleich mit dem sich wieder verschlimmernden Cervixkatarrh, doch seltener und in schwächerem Grade, sich wieder einzufinden. Patientin steht noch in Behandlung.

Sonst beseitigte die Operation stets und vor Allem die schlimmste Plage der Kranken, den stets vorhandenen profusen katarrhalischen Ausfluss, welcher ganz allein die Quelle chronischen Siechthums abgiebt und durch kein anderes Mittel geheilt werden kann. Leistete die genial-einfache Emmet'sche Operation nichts weiter als dies, so ist es ein Verdienst gross genug, um sie jener wohlthätigsten Operation der Wiederherstellung des eingerissenen Dammes als mindestens gleichwerthig an die Seite zu stellen.

Neueste Literatur über Emmet'sche Operation, zugleich als Ergänzung des Literaturverzeichnisses bei Kaarsberg.

Breisky, Prag. med. Wchnschr. V. 18. 1876 u. VI. 28. 1877.

Czempin, Risse der Cervix uteri, ihre Folgen u. operative Behandlung. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XII. 2. p. 286. 1886.

Eustache, La trachélorrhaphie ou opération d'Emmet. Paris 1884. A. Delahaye et A. E. Lecrosnier.

Fischel, Beitrag zur Histologie d. Portio vaginalis uteri. Arch. f. Gynäkol. XV. 1. p. 76. 1879. — Beiträge zur Morphologie d. Portio vaginalis uteri. Arch. f. Gynäkol. XVI. 2. p. 192. 1880.

Fritsch, Handbuch d. Frauenkrankheiten (Billroth).

Hart und Barbour, Handbuch der Gynäkologie. Edinburg 1883.

Hofmeier, Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. IV. p. 330. 1879.

Klein, Ueber die tieferen vom Muttermunde ausgehenden Risse der Portio vaginalis in der ersten Wochenbettzeit. Prag. med. Wchnschr. IX. 1878.

Kuestner, Beiträge zur Lehre von d. Endometritis. Jena 1883.

Maier, C., Vortrag über Erosionen, Excoriationen u. Geschwulstformen des Cervikalkanales u. der Muttermundslippen 1861.

Martin, Pathologie u. Therapie der Frauenkrankheiten p. 282. 1885.

Nieberding, Ueber Ektropium u. Risse am Hals der schwangeren u. puerperalen Gebärmutter. Würzburg 1879.

Sänger, Einige Fälle von Emmet'scher Operation. Mittheil. d. Ges. f. Geburtsh. in Leipzig aus d. Jahre 1884. p. 11.

Skutsch, Die Laceration der Cervix uteri. Inaug.-Diss. Jena 1885. Neuenhahn.

Verhandlungen des internationalen medicinischen Congresses zu London 1881.

Warker, Wells, Wyllie, Wilson, Schroeder, Janvrin u. s. w. haben in den Jahren 1882 bis 1884 eine Reihe von Artikeln in dem Amer. Journ. of Obstetr. veröffentlicht.

C. Bücheranzeigen.

13. **Das Riechcentrum.** *Eine vergleichend anatomische Studie;* von Prof. Zuckerkandl in Graz. Stuttgart 1887. Enke. Gr. 8. 123 S. (5 Mk.)

Die vorliegende Arbeit des ausgezeichneten Anatomen Z. knüpft an an einen Aufsatz desselben Autors, der im Jahre 1876 erschienen ist (Ztschr. f. Anat. u. Entwicklungsgesch. II. Bd.). Z. war damals aufmerksam geworden auf einen unterhalb des Balkenwulstes zwischen Gyrus hippocampi und Fascia dentata gelegenen Windungszug (Balkenwindung). Der Vergleich des menschlichen Gehirnes mit dem einiger Thiere zeigte, dass diese Windung beim Menschen verkümmert sei im Vergleich zum Thiergehirne.

Der erste Theil des vorliegenden Werkes erledigt einen Prioritätsstreit, der sich an diese frühere Publikation Z.'s angeschlossen hatte. G. Retzius hatte nämlich bald nach deren Erscheinen die Priorität dieser Entdeckung für Vicq d'Azyr und für seinen Vater A. Retzius in Anspruch genommen. Was Vicq d'Azyr anbelangt, weist Z. überzeugend nach, dass derselbe das von Z. entdeckte und von ihm Balkenwindung genannte Gebilde nicht gekannt, sondern nur die seit Tarin wieder in Vergessenheit gekommene Fascia dentata Tarini gewissermaassen neu entdeckt und zuerst die Fortsetzungen der Fascia dentata über den Balkenwulst, die sogenannte Fasciola cinerea, beschrieben hat. Retzius muss allerdings zugestanden werden, dass er die Balkenwindungen gekannt hat, doch auch ihm gegenüber gebührt Z. das Verdienst, sie zuerst richtig aufgefasst zu haben, denn Retzius beschreibt dieselben als Theilstücke der Fascia dentata, während sie nach Z.'s überzeugendem Nachweis dem Gyrus fornicatus zugezählt werden müssen. Wir dürfen wohl diesem Prioritätsstreit zum Theil das Verdienst beimessen, dass er Z. zu umfassenden vergleichend-anatomischen Untersuchungen veranlasst hat, deren Resultate in der vorliegenden Arbeit enthalten sind.

Die vergleichend-anatomischen Untersuchungen Z.'s beziehen sich hauptsächlich auf jene Hirntheile, welche, wenn man die Entwickelungsgeschichte berücksichtigt, den Abschnürungsring der Hemisphären-Blase gegen das primäre Vorderhirnbläschen begrenzen. Es bilden diese Hirntheile zwei concentrische Bogen. Der äussere ist der schon von Broca als eigener Lappen von den übrigen Grosshirnlappen abgetrennte Windungszug, der Lobus limbicus Broca's, bestehend aus einem dorsalen Schenkel, dem Gyrus fornicatus und aus einem ventralen Schenkel, dem Gyrus hippocampi, dem sich hinten die Balkenwindung und vorne die Hakenwindung anschliesst. Der innere, dem äusseren concentrische Bogen wurde schon von Schwalbe unter dem Namen Gyrus marginalis dem Lobus limbicus hinzugerechnet. Er wurde aber in seiner Vollständigkeit, mit allen zugehörigen Theilen, erst von Z. erkannt und beschrieben. Dieser von Z. Rundbogen genannte Windungszug zerfällt durch das Dazwischentreten des Balkens wieder in zwei concentrische Ringe, den äussern und den innern Rundbogen. Der äussere Rundbogen besteht aus der Fascia dentata, deren Fortsetzung auf den Balkenrücken als Striae longitudinales Lancisii und dem Gyrus geniculi. Der innere, unterhalb des Balkens liegende Rundbogen setzt sich zusammen aus der Fimbria, dem Fornix, den Laminis septi pellucidi und den Pedunculis corporis callosi (Gyrus subcallosus nach Z.). Der Lobus limbicus sowohl als die Rundbogen werden, wie dies für den letzteren erst Z. klar nachgewiesen hat, zum vollen Ring geschlossen durch ihre Verbindung mit dem Riechlappen, dessen innere Wurzel mit den oberen Enden dieser beiden Bogen eine Verbindung eingeht, während die äussere Wurzel mit den unteren Schenkeln beider Bogen in Beziehung steht.

Z. widmet jedem einzelnen Abschnitte dieses Rindengebietes eingehende Untersuchungen, die sich sowohl auf die Vergleichung von zahlreichen Thiergehirnen aus allen Ordnungen der Säuger, als auch auf embryologische und histologische Studien begründen. Die diesen Untersuchungen gewidmeten Abschnitte des Buches enthalten eine ganze Anzahl von neuen und interessanten Einzelheiten, die aufzuführen der Raum nicht hinreichen würde. So sei erwähnt, dass es Z. gelungen ist, nachzuweisen, dass die *Lancisi*'schen Streifen und die Taeniae tectae nichts Anderes als eine beim Menschen und bei gewissen Säugern rudimentär gewordene Hirnwindung darstellen, die bei vielen anderen Säugern und auch beim menschlichen Embryo viel besser entwickelt ist und selbst beim Menschen in ihrem verkümmertem Zustande noch immer den Charakter der Hirnrinde darbietet.

Der rothe Faden, der sich durch die ganze Abhandlung zieht, ist aber der Nachweis von Beziehungen der geschilderten Hirntheile zur Geruchsfunktion. Z. theilt mit Broca die Thiere in solche mit entwickeltem und solche mit rudimentärem Riechlappen, in osmatische und anosmatische. Indem er die oben geschilderten Hirntheile bei diesen beiden Kategorien vergleicht, sucht er festzustellen, welche Gehirntheile mit der Geruchsfunktion in Zusammenhang stehen, wo also das cortikale Centrum des Geruchssinnes zu suchen sei. Indem er auf diesem Wege Broca folgt, stellt er alle Unterschiede zwischen dem Gehirnbau der osmatischen und dem der anosmatischen Säuger fest. Alle diese Unterschiede lassen sich direkt oder indirekt zurückführen auf eine geringere Entwickelung des Lobus limbicus und der beiden Rundbogen bei den anosmatischen Thieren. Diese Unterschiede im Einzelnen aufzuzählen, würde zu weit führen. Der Schluss, den Z. zieht, ist der: „dass die Ausbildung der aufgezählten Gehirnbestandtheile abhängig sei von der stärkeren oder schwächeren Entwicklung des Geruchs bei den einzelnen Thieren".

Gewissermaassen den Werth eines Experimentum crucis musste die Untersuchung des Gehirns von einem Thiere, dem der Geruchsnerv vollständig fehlt, haben. Ein solches Thier ist der Delphin. Bei der Untersuchung des Delphingehirns erhielt Z. Ergebnisse, die von denen der bisherigen Bearbeiter zum Theil erheblich abweichen und eine vollständige Bestätigung der Ansichten Z.'s über das Centrum des Geruchsorgans bringen. Gerade diejenigen Hirntheile, welche bei den anosmatischen Thieren im Vergleich zu den osmatischen sich verkümmert und atrophisch zeigen, sind im Delphingehirne noch mehr atrophisch oder fehlen selbst ganz. Diese Theile sind besonders der äussere und innere Rundbogen und der Gyrus hippocampi mit der Balkenwindung und dem Ammonshorn.

Dass der Uncus, der Lobus hippocampi und das Stirnende des Lobus corporis callosi (Gyrus fornicatus) Theile der centralen Stätte des Geruchsapparates darstellen, ist schon seit längerer Zeit sichergestellt, dass aber auch das Ammonshorn dem Riechcentrum angehört, war bisher unbekannt und Z. betrachtet die Feststellung dieser Thatsache als das wichtigste Ergebniss seiner Schrift.

Das Verständniss der schwierigen anatomischen Verhältnisse wird durch 7 lithographische Tafeln mit zahlreichen Abbildungen und durch 25 in den Text gedruckte Zeichnungen und Schemata wesentlich erleichtert. J. Wagner (Wien).

14. **Klinisches Lehrbuch der Geisteskrankheiten und der Psychoneurosen;** von Dr. Savage; deutsche autorisirte Ausgabe von Dr. Knecht. Leipzig 1887. Arnoldische Buchh. Gr. 8. XIV u. 591 S. (6 Mk.)

Dieses Lehrbuch dürfte einer näheren Besprechung würdig sein. Gerade wir Deutschen sind nicht arm an Lehrbüchern über Geisteskrank-

heiten, aber zur Einführung in diese schwierige Disciplin sind sie meist zu umfangreich, oder für den Anfänger zu gelehrt geschrieben. Hier aber liegt ein Werk vor, welches im besten Sinne populärwissenschaftlich zu nennen und so gehalten ist, dass es nicht nur jeder Mediciner ohne weitere speciellere Vorbildung verstehen kann, sondern auch jeder gebildete Laie. Es ist in einfachster Sprache geschrieben und hat vor Allem die *praktische* Seite der Psychiatrie im Auge. Alles Theoretische ist auf das Nothwendigste beschränkt. So giebt es keine psychologische Einleitung; die höchst problematische Theorie der Hallucinationen wird kaum berührt. Die pathologische Anatomie nebst Mikroskopie werden fast stiefmütterlich behandelt, was im Grunde für die vorliegenden Zwecke nur zu billigen ist. Dafür giebt das Buch sehr viele und meist gut gewählte Krankengeschichten, die besonders deshalb werthvoll sind, weil Vf. sie zum Theil seiner Privatpraxis entnimmt. Ueberall empfängt man den wohlthuenden Eindruck, dass nur eigene Erfahrung mitgetheilt ist.

Aber auch der Psychiater von Fach wird mit Freuden bemerken, wie ausserordentlich reich das Buch an feinen Bemerkungen aller Art ist. Der jetzt vielfach beliebten Polypragmasie gegenüber wird er den berechtigten Skepticismus in der Therapie gern sehen. Interessant für ihn ist auch der Vergleich der englischen Auffassung mancher Zustände mit der deutschen, wie ja auch die Gesellschaft Londons, auf welche Vf. vorwiegend seine Erfahrung gründet, in vielen Punkten von der festländischen abweicht.

In 25 Capiteln wird der Stoff bewältigt. Besonders geistreich sind die allgemeinen Betrachtungen über den Begriff Irresein, Genie u. s. w., ferner die über die Ursachen der Psychosen, über das Verhältniss der letztern zum Forum und viele eingestreute Bemerkungen allgemeiner Art, die nicht blos dem erfahrenen Psychiater, sondern auch dem geistvollen und humanen Manne alle Ehre machen. Die Eintheilung der Geisteskrankheiten ist nicht ganz der unseren entsprechend; die Engländer kennen kaum die Form der primären Verrücktheit. Dafür spielt die Hypochondrie eine grosse Rolle, die wir meist nur als Unterabtheilung der Melancholie oder Paranoia behandeln. Sehr gut ist die Beschreibung der geistigen und leiblichen Symptome der Hauptgruppen, voll feiner Züge, die den Kenner erfreuen. Nebenformen werden mit Recht nur kurz behandelt. Besonders hervorzuheben sind die Capitel über Epilepsie, allgemeine Paralyse und Moral insanity. Ausdrücklich giebt Vf. vielfach Ansichten als persönliche aus und diese Bescheidenheit wirkt wohlthuend. Viel ausführlicher, als wir es zu thun pflegen, bespricht Vf. den Zusammenhang zwischen Psychosen und Phthise einerseits, Herz- und Nierenkrankheiten andererseits. Kürzer dagegen kommen die im Verlaufe von akuten oder chronischen Krankheiten und Vergiftungen auftretenden Geisteskrankheiten weg. Eingehend wird die Frage nach Anstalts- oder Familienbehandlung besprochen. Auf Bau, Einrichtungen u. s. w. der Irrenanstalt selbst aber geht Vf. leider nicht ein, ebenso wie das Nähere des no-restraint unbesprochen bleibt, wahrscheinlich weil seine Zuhörer, englische Studenten, beides hinreichend aus eigener Anschauung kennen. Die therapeutischen Notizen sind kurz und bündig; das Bromkalium bei Epilepsie wird in nüchterner, aber gerechter Weise gewürdigt; vor Genitaluntersuchung u. s. w. bei Hysterie wird im Allgemeinen mit Recht gewarnt. Neu für uns erscheinen die für gewisse Fälle von Manie empfohlenen nassen Einpackungen des ganzen Körpers oder nur der Beine. Dass eingehend alle einzelnen Symptome, wie Nahrungsverweigerung, Schmutzerei u. s. w., therapeutisch beleuchtet werden, versteht sich von selbst. Die Bettbehandlung wird für verschiedene Zustände warm empfohlen.

Die Uebersetzung selbst ist durchaus zu loben, um so mehr, als der Text oft grosse Schwierigkeiten darbietet. Mit Takt hat Knecht, der deutsche Bearbeiter, hier und da Notizen gemacht und längere Abschnitte, wie die über cirkuläres Irresein, Zwangsvorstellungen, Ergotinpsychosen u. s. w., wo dem Vf. eigene Beobachtung abging, eingeschoben und sich dabei der Schreibweise des Buches durchaus angepasst. Erst so ist das Buch ein *vollständiges* Lehrbuch der Psychiatrie geworden. Nur zu billigen ist es ferner, dass allzu specifisch Englisches, so namentlich die Beschreibung des englischen Aufnahmeverfahrens, fortgelassen wurde. Weniger gute Krankengeschichten, wie auch die mehr störenden Holzschnitte des Textes sind weggefallen und ein sorgfältig bearbeitetes Register ist vorhanden. Näcke (Colditz).

15. **Tvangstankesygdommen.** *Psychiatrisk Studie paa Grundlag af fremmede og egne Erfaringer;* af A. Friedenreich, Dr. med. Kjöbenhavn 1887. F. H. Eibe's Forlag. 8. 157 S.

Die vorliegende Arbeit über die *Zwangsvorstellungen* war eigentlich dazu bestimmt, ein Theil einer grösseren Abhandlung über die Grenzformen der Geisteskrankheiten zu werden; da aber der Umfang der Arbeit, namentlich durch die zahlreichen Krankengeschichten, deren Wiedergabe F. wünschenswerth erschien, zu bedeutend wurde, hat sich F. entschlossen, diesen Theil als ein gesondertes Buch herauszugeben. F. hat 77 Krankengeschichten mitgetheilt, von denen 5 von ihm selbst beobachtete Fälle betreffen, einige der bereits veröffentlichten Fälle waren ihm nicht zugänglich.

Die „Zwangsgedankenkrankheit", wie F. die von ihm zu besprechende Erkrankungsform nennt, geht auf der einen Seite ohne scharfe Grenze in einen krankhaften Zustand über, der ganz ausserhalb des Bereiches der Geisteskrankheit liegt, auf der andern Seite hat sie so manche Berührungs-

punkte mit den schwereren Formen der Geistesstörung, so dass daraus hervorgeht, dass letztere offenbar nicht als ein Zustand eigener Art aufgefasst werden kann, welcher der übrigen Pathologie fremd ist, sondern nur als ein Glied in derselben. Geisteskrankheit ist ja nur ein Ausdruck für eine durch krankhafte Zustände hervorgebrachte abnorme Thätigkeit des Gehirns, aber von solcher Art oder von solcher Ausdehnung, dass dadurch die psychischen Funktionen in hervortretendem Grade leiden. In Wirklichkeit ist deshalb ein Fieberdelirium oder ein Vergiftungsdelirium ebensowohl Geistesstörung zu nennen, wie eine Manie oder eine Verrücktheit. Wenn man als Geisteskrankheit gewöhnlich nur solche Formen beschreibt, in denen die psychischen Symptome mit einer gewissen Selbständigkeit auftreten, so hat diese Unterscheidung nur eine praktische Berechtigung. Will man indessen nur die Formen in das Auge fassen, in denen die psychischen Symptome die durchaus dominirenden sind, dann kommt man leicht dahin, sie als etwas für sich zu betrachten und den Schlüssel zum Verständniss der Phänomene zu verlieren. Wo die psychischen Symptome hingegen von Störungen in andern Gebieten der Hirnfunktionen begleitet sind, oder wo die Geistesstörung an der Grenze eines Nervenleidens steht, das wesentlich keine psychischen Symptome giebt, oder wo sie mit einem solchen verwandt ist, da wird man am leichtesten zu einer Vorstellung von der Natur der krankhaften Processe kommen.

Deshalb sind gerade die Grenzformen der Geisteskrankheiten besonders interessant und nach F.'s Ueberzeugung wird man durch das Studium derselben und eingehende Beobachtung der nicht psychischen Symptome, welche die im engeren Sinne so genannten Geisteskrankheiten begleiten, Fortschritte in der Erkennung dieser Krankheitszustände erringen können.

Das Eigenthümliche für die „Zwangsgedankenkrankheit" ist die Zwangsvorstellung, die stetig in das Bewusstsein des Pat. kommt, sich nicht verdrängen lässt und ihn auf verschiedene Weise quält: entweder blos dadurch, dass sie immer wieder zum Vorschein kommt, den freien Lauf der übrigen Vorstellungen hindert und so den gewöhnlichen, mehr praktischen Gedankengang abbricht oder hemmt, oder dadurch, dass die Vorstellung an sich selbst lächerlich und thöricht ist, so dass noch der Aerger darüber hinzukommt, genöthigt zu sein, solches albernes Zeug zu denken, oder endlich in den meisten Fällen dadurch, dass sie den Pat. ängstigt. Der beängstigende Charakter liegt in diesen Fällen im Inhalt des Gedankens selbst; ausserdem aber haben fast alle Kr. die naheliegende Furcht vor Eintritt von Geisteskrankheit.

In der Regel empfinden die Kr. die Zwangsvorstellungen als etwas Fremdes, ihnen Aufgedrungenes, an das sie selbst nicht glauben, sie haben vollständige Krankheitseinsicht, aber sie können nicht immer die falsche Vorstellung corrigiren, momentan wenigstens kann manchmal die Vorstellung eine solche Macht erlangen, dass sie zu Zwangshandlungen führen kann. Der Inhalt der Zwangsvorstellungen hat nichts vollständig Charakteristisches, absurd und lächerlich sind sie durchaus nicht immer; charakteristisch ist für sie nur das Zwangsmässige in ihrem Auftreten, ihre Isolirtheit, der Mangel an Einfluss auf das Vorstellungsleben im Allgemeinen. Die Einwirkung auf das Gefühlsleben ist in der Regel ziemlich stark, kann aber in leichteren Fällen vielleicht fehlen; nicht weniger häufig, wenn nicht constant, wirken sie auf die Willenssphäre.

Die einzelnen Fälle bieten neben der Uebereinstimmung in dem wesentlichsten Symptom, den Zwangsvorstellungen, nicht geringe Verschiedenheiten dar, es liegt demnach nahe, sie in mehrere Gruppen zu theilen. Freilich finden sich dabei keine fundamentalen Unterscheidungszeichen, keine qualitativen Unterschiede zwischen den verschiedenen Typen, sondern zwischen allen bestehen Uebergänge, so dass diese einzelnen Formen alle als Variationen desselben krankhaften Zustandes aufgefasst werden können. Die einzelnen Formen, die F. ausführlich bespricht und durch Krankengeschichten reich illustrirt, sind die Zweifelsucht (Maladie du doute Falret's), die Grübelsucht, die tic-ähnlichen Zwangsvorstellungen (Impulsions intellectuelles nach Ball), das Délire émotif Morels, die zu ausgesprochener Geisteskrankheit entwickelten Zwangsvorstellungen und die Zwangsvorstellungen bei neurerethischen Zuständen.

Durch eine genaue Analyse der Erscheinungen der Krankheit kommt F. zu dem Schlusse, dass sich als *Hauptfaktor bei der „Zwangsgedankenkrankheit" Uebererregbarkeit in den entsprechenden cerebralen Centren* findet und *Uebererregbarkeit in dem Angstcentrum,* in den Hirntheilen, welche dem „Mechanismus der Angst" vorstehen. Beide werden von dem neurerethischen Zustande hervorgebracht, der überhaupt Uebererregbarkeit der centralen nervösen Elemente erzeugt. Diese Uebererregbarkeit bewirkt zum Theil, dass die Reaktion der Nervenelemente übermässig leicht vor sich geht, zum Theil giebt sie sich dadurch zu erkennen, dass eine Reaktion, die einmal hervorgerufen worden ist, leicht wieder hervorgerufen wird, wie ja auch unter normalen Verhältnissen ein Nervenelement um so erregbarer wird, je mehr es in Funktion gesetzt wird. Bei stetig steigender Erregbarkeit der Nervenelemente wird die Zwangsvorstellung durch immer schwächere Reize hervorgerufen und wird schliesslich habituell. Dieses Habituellwerden ist ein wesentlicher Zug in der pathologischen Physiologie des Leidens. So besteht die Zwangsvorstellung fort, bis der neurerethische Zustand sich bessert; der Pat. ist dann geheilt; verschlimmert sich aber der neurerethische Zustand wieder, dann ist der Kr. in hohem Grade disponirt, wieder an Zwangsvorstel-

lungen zu leiden, oft von schwererer Form. Mit der zunehmenden Stärke wird der Uebergang zu Willensimpulsen und Handlungen immer leichter, bis schliesslich der Pat. von seinen Zwangsvorstellungen vollständig beherrscht wird. Vielleicht sind besonders die auf hereditärer neuropathischer Grundlage beruhenden Formen mehr geneigt in die chron. Formen überzugehen, als die auf Einwirkung schwächender Potenzen beruhenden.

Die meisten Autoren haben angenommen, dass das primär Ergriffene die Vorstellungssphäre sei, und man hat danach die Angst als theils in dem Inhalt der Vorstellungen begründet angesehen, theils darin, dass die Zwangsvorstellungen den normalen Lauf der Vorstellungen hemmen, was nach einer allgemein in der Psychiatrie angenommenen Meinung psychischen Schmerz hervorbringen soll. F. nimmt hingegen an, dass zur Hervorbringung von Stimmungsanomalien stets ein pathologischer Zustand in gewissen Hirntheilen gehört, die zu den Affekten in Beziehung stehen, aber nicht näher bekannt sind. Die Zwangsvorstellungen können nun zwar, wie F. meint, recht wohl das Primäre sein und es ist nicht unmöglich, dass sie es in einem Theil der Fälle auch wirklich sind, aber eine Reihe von Fällen, besonders die als Délire émotif beschriebenen und die von F. selbst beobachteten, deuten darauf hin, dass das Primäre die Verstimmung ist.

Nach F. ist, seiner schon erwähnten Auffassung gemäss, die „Zwangsgedankenkrankheit" unter die Geisteskrankheiten zu rechnen, denn Krankheitsbewusstsein kommt auch bei Geisteskranken vor und Herrschaft über seine Handlungen kann auch ein unzweifelhaft Geisteskranker haben. Eine bestimmte Grenze zwischen Gesundheit und Krankheit lässt sich wenigstens auch hier nicht ziehen.

Ursache zur „Zwangsgedankenkrankheit" kann Alles werden, was zu neurerethischem Zustande disponirt oder ihn hervorruft. Unter den disponirenden Ursachen kommt Erblichkeit in erster Reihe in Betracht.

Von 38 Fällen, in denen Aufklärung über die neuropathische Disposition zu erlangen war, war sie in 26 vorhanden, in 12 fehlte sie. Das Alter, in dem die Zwangsvorstellungen am häufigsten beginnen, scheinen die Pubertätsjahre zu sein, aber auch in viel späterem Alter noch können sie auftreten; das zeitige Auftreten hängt nach F. wohl mit angeborner neuropathischer Disposition zusammen. Die Geschlechter sind bei der Erkrankung in gleicher Anzahl vertreten. Nach den meisten Autoren kommen Zwangsvorstellungen wesentlich in den höheren Klassen vor und gebildete und intelligente Personen sind ihnen am meisten ausgesetzt. In 20 der von F. gesammelten Fälle fanden sich keine Angaben darüber, ob gleichzeitig nervöse Symptome vorhanden waren, aber nur in einzelnen von diesen Fällen ist angegeben, dass Pat. sonst gesund war; die Möglichkeit, dass nervöse Zustände vorhanden waren, ist indessen damit durchaus noch nicht ganz ausgeschlossen. Hysterie ist ausdrücklich erwähnt in 7 F., in je 5 F. Hypochondrie und Symptome von Neurasthenie im strengeren Sinne. Mehr unbestimmt werden Nervosität oder verschiedene neurerethische Symptome erwähnt in 17 F., leichtere Grade von angeborner Imbecillität waren in 3 F. vorhanden. In 8 F. waren Schwangerschaft und Entbindung die Ursache, wenigstens zu Rückfällen, während eine akute Krankheit nur in 1 F. als Ursache auftritt, in einigen anderen Verschlimmerung oder Recidiv veranlasste. Uterinleiden werden in 3 F. angegeben. Ganz vereinzelt steht ein Fall, in dem das Leiden nach einem apoplektischen Anfall auftrat. Kopfverletzung wird in 2 F. genannt, in 1 im Verein mit den Strapazen des Kriegs. Ueberanstrengung scheint in 4 F. die Ursache gewesen sein, in 1 davon in Verein mit Sorgen. Onanie und andere sexuelle Excesse treten ziemlich häufig auf (11mal). Als determinirende Ursache kann eine plötzliche Gemüthsbewegung genannt werden.

In Bezug auf die Prognose lässt sich nach F. im Allgemeinen annehmen, dass sie um so schlechter ist, je mehr chronisch und habituell das Leiden geworden ist, um so besser, je akuter es ist. In Bezug auf die Intelligenz scheint die Prognose ziemlich gut zu sein. Die Ausbildung zu andern Geisteskrankheiten ist ausserordentlich selten. In Hinsicht auf das Leben enthält die Krankheit nur eine Gefahr, den Selbstmord, doch kam dieser nur in 1 Falle zur Ausführung.

Die Behandlung hat sich wesentlich gegen den neurerethischen Zustand des Nervensystems zu richten, besonders empfiehlt F. die Hydrotherapie.

Für die gerichtliche Medicin bietet die „Zwangsgedankenkrankheit" wenig Interesse. Impulsive Handlungen von gewaltsamem u. verbrecherischem Charakter können vielleicht mit den Zwangsvorstellungen in Verbindung stehen, doch hat F. dafür kein beweisendes Beispiel auffinden können. In Bezug auf die Zurechnungsfähigkeit lässt sich annehmen, dass diese vorhanden ist in den zwischen den Exacerbationen oder Anfällen liegenden Zeiten, aber nicht während der Anfälle. Rechtshandlungen, die von an Zwangsvorstellungen leidenden Pat. ausgeführt werden, sind nach F. nur dann für ungültig zu erachten, wenn zwischen ihnen und den krankhaften Ideen der Pat. ein Zusammenhang existirt, oder wenn die Krankheit so veraltet und ausgebreitet ist, dass die ganze Hirnfunktion darunter leidet. Walter Berger (Leipzig).

16. **Aetiologisches und Anatomisches über Lungenschwindsucht**; von Prof. J. Orth in Göttingen. Berlin 1887. A. Hirschwald. Gr. 8.

Die vorliegende Festschrift enthält einen Ueberblick über den heutigen Stand der Lehre von der Lungentuberkulose in ätiologischer und morphologischer Beziehung. Vf. stellt sich dabei auf den nach der Entdeckung des Koch'schen Bacillus nicht mehr allgemein angenommenen Standpunkt, dass die tuberkulöse Erkrankung nicht allein das Werk des inficirenden Bacillus selbst sei, sondern immer nur bei Gegenwart einer lokalen oder allgemein constitutionellen Widerstandsschwäche des betroffenen Gewebes zu Stande kommen könne. Seine Controverse richtet sich demgemäss nach beiden Seiten. Der Ansicht, dass eine chronische Phthise bei Thieren experimentell noch nicht durch Bacillen erzeugt worden sei, setzt er zunächst die

allgemeine Erfahrung, dass die Wirksamkeit der Mikroorganismen bei Thier und Mensch durchaus nicht gleichartig zu sein braucht, ferner die pathologisch-anatomische Beobachtung entgegen, welche bei den phthisischen Erkrankungen der verschiedenen Lebensalter die erheblichsten Differenzen oft genug constatirt. — Die Verschleppung der Mikroorganismen geschieht meistens von Mensch zu Mensch, gewöhnlich durch zerstäubte phthisische Sputa. Eine wesentliche Bedeutung des Erdbodens u. s. w. für die Entwicklung der Bacillen schliesst Vf. aus, ohne aber zu bezweifeln, dass die Bacillen, bez. ihre Sporen, durch mittelbare Uebertragung dem Menschen einverleibt werden können.

Für die Bedeutung der *allgemeinen Disposition* sieht Vf. den wesentlichsten Beweis darin, dass durchaus nicht alle Menschen der Tuberkulose verfallen, obwohl die Möglichkeit der Aufnahme der Bacillen wohl für alle gleich gross sei. Vor Allem spielt hier die erbliche Familienconstitution eine grosse Rolle und mit Glück führt Vf. aus, wie gerade die ererbte Tuberkulose durchaus nicht auf einer Infektion des Eies oder auch nicht einmal auf dem beständigen Verkehr phthisischer Eltern mit ihren noch gesund geborenen Kindern zu beruhen brauche, sondern ihre Basis in allgemein constitutionellen Verhältnissen finde, welche jedenfalls mit den relativen Grössenverhältnissen der Organe und ihren Veränderungen in der Pubertätszeit auf das Innigste zusammenhängen. Die Annahme einer Latenzperiode der Bacillen im kindlichen Organismus erscheint Vf. wohl mit Recht als vollkommen unbegründet. Genauere Definitionen des Zustandes, der als *Disposition* bezeichnet wird, lassen sich nicht geben, da es sich wohl um die allerfeinsten morphologischen oder chemischen Abweichungen von der Norm handelt, für welche bis heute jedes Maass fehlt. Nur für den Fall der Aufnahme grosser Mengen von Bacillen scheint die lokale Gewebsdisposition nicht unbedingt für die Entwicklung der Tuberkel nothwendig zu sein. — Die Anzahl der Bacillen wird dann ferner auch für gewisse allgemeine morphologische Eigenthümlichkeiten der Lungentuberkulose herangezogen. So glaubt Vf., dass bei reichlichen Bacillen und grösserer „Infektionstüchtigkeit“ derselben mehr Exsudationsprocesse zu Stande kommen (bei käsiger Pneumonie konnte er immer Fibrin constatiren); im Allgemeinen kommen produktive und exsudative Vorgänge nebeneinander oder isolirt vor.

Mit Bezug auf die erste Entstehung phthisischer Veränderungen nimmt Vf. die *aërogene, hämatogene* und *lymphogene* Phthise an, bei der erstern hebt er zunächst hervor, dass die Inhalation von Bacillen auch von den im Nasenrachenraum liegenden Tuberkelgeschwüren her stattfinden könne, und bespricht dann besonders die Disposition der Lungenspitze für die Inhalationsphthise. Vf. findet die Ursache derselben in einer supponirten Anämie der Spitze, vielleicht mit Störung des Lymphstroms, ferner in den eigenthümlichen Verhältnissen der Athemmechanik in der Spitze, durch welche besonders die Exspiration erschwert und die Einschleuderung schädlicher Partikel bei Hustenstössen und Aehnlichem ermöglicht sei. Im Uebrigen ist Vf. nicht der Ansicht, dass die Spitzenphthise regelmässig eine Inhalationsphthise sein müsse, sondern er glaubt, dass die Spitze auch besonders disponirt für hämatogene und lymphogene Infektion sei. Bei der hämatogenen Form ist, wie Vf. wohl mit Recht hervorhebt, gerade den lokalen Cirkulationsverhältnissen eine besondere Wichtigkeit zuzuschreiben, weil nicht anzunehmen ist, dass Bacillenmassen embolisch die Capillaren verstopfen, sondern dass die Bacillen nur vereinzelt dieselben passiren und daher die Möglichkeit der Auswanderung in die Gewebe wesentlich durch die Geschwindigkeit des Blutstroms bestimmt wird.

Für diejenigen Fälle der Miliartuberkulose, bei denen sich kein Venen- oder Lymphgefässdurchbruch als Quelle der Bacillenausschüttung nachweisen lässt, glaubt Vf. den Darm in Betracht ziehen zu müssen. Von diesem aus hält er auch die Entstehung chronischer hämatogener Spitzentuberkulosen für möglich, zumal, da er oft bei akuten Miliartuberkulosen die grössere Disposition der Spitze darin ausgesprochen fand, dass sich in derselben eine raschere Verkäsung, event. mit Zutritt exsudativer Pneumonie, gegenüber den jedenfalls gleichaltrigen Miliartuberkeln der Unterlappen nachweisen liess. In dieses Gebiet der chronischen Tuberkulose rechnet Vf. auch die Knochentuberkulose. Als lymphogene Phthisis bezeichnet er die Ausbreitung der Tuberkulose in der nächsten Umgebung primär afficirter Herde, entweder mit akuter Dissemination oder mit chronischem Weiterkriechen der Tuberkel längs der grössern Lymphbahnen. Gerade diese Art der Verbreitung ist besonders von der Disposition abhängig und wird daher bei Zutritt schwächender entzündlicher Vorgänge anderer Art besonders gefährlich; so erklären sich manche Fälle von Tuberkulose im Kindesalter nach Masern, Diphtherie u. s. w.

Es folgt noch eine Besprechung der Vertheilung der Tuberkelherde in den Lungen, wobei abermals die 3 Arten der Infektion und gewisse Besonderheiten, wie Bronchialaffektionen, Lage der Bronchi, der Gehalt der Sputa an Bacillen, sowie besonders die Tuberkulose der kleinen Lungenarterien, herangezogen werden. Etwas wesentlich Neues enthält dieser Abschnitt nicht mehr.

Beneke (Leipzig).

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 215. · 1887. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie und Physiologie.

282. **Ueber die schräge Gesichtsspalte**; von Dr. R. Morian in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 245. 1887.)

Die schräge Gesichtsspalte, welche im Munde oder in der Nase beginnend bis zur Augenhöhle verläuft, ist gleich allen übrigen Gesichtsmissbildungen der Hasenscharte gegenüber verschwindend selten. Bekanntlich hat sich in den letzten Jahren über diese Missbildung ein Streit erhoben; die beiden sich gegenüberstehenden Ansichten werden namentlich durch Albrecht und Th. Kölliker vertreten. Der Vf. sucht nun in der vorliegenden Arbeit nachzuweisen, dass sowohl der von Kölliker, als der von Albrecht angenommene Typus vorkommt, ja dass noch eine dritte, allerdings sehr seltene Form der schrägen Gesichtsspalte zu unterscheiden ist.

Die durch Holzschnitte und eine Tafel Abbildungen illustrirte Arbeit eignet sich nicht zu einem kürzeren Referat. Es mag deshalb genügen, die sich für dieses Thema interessirenden Leser hierdurch auf diese Arbeit hingewiesen zu haben.

P. Wagner (Leipzig).

283. **Bidrag till kännedomen om sädeskroppernes structur och utveckling** *(Beitrag zur Kenntniss der Struktur und Entwicklung der Samenkörperchen)*; af Carl M. Fürst. (Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 1. 1887.)

F. hat die Samenkörperchen von verschiedenen Säugethieren untersucht; zur Untersuchung der von Menschen stammenden stand ihm nur ejaculirter Same zu Gebote, die Veröffentlichung der hierauf bezüglichen Beobachtungen behält er sich für später vor. Der Verschiedenheit des Materials entsprechend, waren die von F. angewandten Untersuchungsmethoden verschieden; bei reichlichem Material wandte er mehrere Methoden bei der Untersuchung an. Seine Untersuchungen betrafen den Samen vom Igel (Erinaceus Europaeus), von der Ratte (Mus decumanus), der Maus (Mus musculus), dem Eichhörnchen (Sciurus Europaeus), dem Meerschweinchen (Cavia cobaya), dem Stier (Bos taurus), dem Widder (Ovis aries), dem Elennthier (Cervus alces), der Katze (Felis domestica), dem Hunde (Canis familiaris) in frischem Zustande, von Metachirus quica, Phascogale albipes und Macroglossus minimus in Spirituspräparaten.

Die Samenkörperchen verhalten sich gegen Färbestoffe nicht gleich, manche werden mehr, andere weniger gefärbt, manche gar nicht; die Anzahl der letzteren nimmt zu mit der Entfernung des Ortes, von dem sie entnommen sind, vom Hoden. Daraus lässt sich schliessen, dass die Samenkörperchen mit zunehmendem Alter unempfänglicher für gewisse Färbestoffe werden, doch konnte F. auch vollständig reife Samenkörperchen mit Osmium-Goldchlorid und Glaubersalz mit Hämatoxylin noch färben. Bei Igel, Meerschweinchen und Ratten konnte F. mittels dieser Methoden eine obere, klare, ungefärbte Spitze unterscheiden, beim Stier, Widder, Elennthier, Kater, Hund und Eichhörnchen dagegen färbte sich der ganze Kopf des Samenkörperchens, doch hatte der untere Theil einen andern Farbenton. Mit Carmin dagegen färbte sich der untere Theil des Kopfes und nicht der übrige Theil. Es sind demnach 3 verschieden reagirende Theile zu unterscheiden: einer, der weder durch Gold, noch durch Hämatoxylin oder Carmin gefärbt wird, der obere Theil oder die Haube beim Igel und Meerschweinchen; einer, der durch Gold und Hämatoxylin gefärbt wird, aber nicht durch Carmin, der untere Theil des Samenkörperchens verschiedener Thiere und der Theil

des Samenkörperchens vom Meerschweinchen und Igel, der von der Kappe bedeckt wird; einer, der sowohl durch Carmin, als auch durch Gold und Hämatoxylin gefärbt wird, nämlich der untere Theil des Samenkörperchens aller Thiere, auf die sich die Untersuchungen erstreckten. Der Schwanz wird durch Osmiumgold und Hämatoxylin nicht gefärbt, wenn er nicht vorher mit Glaubersalz behandelt wird. Das Verbindungsstück wird häufig von Carmin gefärbt; der Schwanz stimmt in Bezug auf die Färbung am meisten mit dem untern Theile des Kopfes überein, er ist aber widerstandsfähiger.

Die Entwicklung des Samenkörperchens geht nach F.'s Untersuchungen folgendermaassen vor sich. In der Dotterzelle liegt der Kern central; allmählich entwickelt sich ein lichtbrechender Körper, die Kappe, die wächst, bis sie einen Theil des Kerns deckt; die Kernfigur wird feiner und ist schliesslich nur noch als eine Granulirung wahrzunehmen; das Chromatin zieht sich zu einem Klumpen zusammen, legt sich an die Kappe und von ihm aus wächst ein Faden durch das Achromatin hindurch, dieses mit sich ziehend. Wenn der Schwanz an die Grenze des Zellkörpers stösst, schiebt er, fortwachsend, Kopf und Kappe nach dem entgegengesetzten Theil des Zellkörpers, der Schwanz überwindet, in seinem Bestreben, sich auszustrecken, schliesslich die Continuität der Zellsubstanz und bricht durch sie hindurch, die am untern Theile des Kopfes und am Verbindungsstück hängt. Da die Zellsubstanz nun nicht mehr so fest zusammenhält wie früher, können sich die Substanzen verschiedener aneinander liegender Zellen an ihren Grenzen mit einander vermischen oder so innig vereinigen, dass es wie eine zusammenhängende Zellsubstanzmasse aussieht, in der die noch nicht fertigen Samenkörperchen dicht aneinander liegen. Die Zellsubstanz vereinigt die verschiedenen Zellen, ist aber doch am innigsten mit der Zelle verbunden, zu der sie gehört.

Wenn das Samenkörperchen fertig gebildet oder gereift ist, wird es von der Zellsubstanz befreit, das Chromatin wird kleiner und es condensirt sich so zu sagen zu einer bestimmten Form; am untern Theil der Kappe, wo es an den Achromatintheil des Kopfes stösst, bildet sich eine Einziehung. Das Achromatin schliesst sich immer mehr an den Kopf und das Verbindungsstück, welche wie in einen Sack von Achromatin eingebettet liegen. Die Kappe plattet sich ab und, wenn sie nicht abgestossen wird, legt sie sich an den Kopf und nimmt allmählich die für die entsprechende Art eigenthümliche Form an. Das Achromatin, das hauptsächlich das Verbindungsstück umgiebt, umschliesst den Achsenfaden immer dichter und nimmt dasselbe Aussehen an wie der übrige Schwanz, dessen Ende gewöhnlich frei ist, beim Igel befindet sich am äussersten Ende des Schwanzes oft ein Klumpen von Achromatin.

Nach dem Verhalten der Kappe an nicht fertig entwickelten Samenkörperchen gegen Färbstoffe schliesst F., dass sie ein bereits in der Dotterzelle entwickelter Kernanhang ist, der aus einer besonderen Substanz besteht, die in ihren Reaktionen am meisten dem Achromatin gleicht.

Im Hoden behalten die verschiedenen Theile ihre bestimmten Reaktionen bei, aber allmählich plattet sich das Chromatin mehr und mehr ab, sein Volumen vermindert sich und gleichzeitig wird es immer weniger färbbar durch Hämatoxylin; das Achromatin schrumpft zusammen und wird weniger durch Carmin gefärbt, verliert schliesslich diese Färbbarkeit und wird zu Parachromatin.

Eine Zusammenstellung der Entwicklung mit dem Verhalten der Färbung gegenüber scheint F. zu beweisen, dass das Samenkörperchen aus einem Chromatinrumpf — dem eigentlichen Kopf — und dem Achsenfaden besteht. Dieser Rumpf ist von einer Parachromatinhülle umschlossen und am oberen Theile mitunter mit einer Kappe (einem achromatinartigen Anhange) versehen. Fehlt die Kappe, so ist der obere Chromatintheil im Allgemeinen unbedeckt. *Das Samenkörperchen* ist demnach nach F.'s Untersuchungen nur *der veränderte Kern der Dotterzelle.*

Walter Berger (Leipzig).

284. **Zur Physiologie des Geschlechtsapparates des Frosches**; von J. R. Tarchanoff. (Arch. f. Physiolog. XL. 7 u. 8. p. 330. 1887.)

Die Untersuchungen von Spallanzani und Goltz hatten die Frage unbeantwortet gelassen, woher die centripetalen Impulse ausgehen, die bei den Männchen die sexuelle Erregung und den Geschlechtstrieb wachrufen und die Centren des Umklammerungsapparates in eine gesteigerte tonische Thätigkeit versetzen.

Goltz hatte gefunden, dass Entfernung beider Hoden bei den Froschmännchen weder den Begattungsakt, noch den Geschlechtstrieb selbst aufhob.

T. beobachtete nun, dass beides eintrat, wenn er bei Rana temporaria die „Samenbläschen" entfernte.

Zur Paarungszeit wurden einigen Männchen die inneren Organe vorsichtig ausgeschnitten und nur die Samenbläschen gelassen, den anderen wurden nur diese letzteren genommen und alle anderen Organe erhalten. Die der ersteren Operation unterworfenen Männchen fuhren in der grossen Mehrzahl der Fälle fort, die Weibchen zu umarmen und zeigten, gewaltsam von diesen getrennt, deutliche Zeichen sexueller Neigung; dagegen verliessen die Männchen der zweiten Kategorie entweder gleich oder sehr bald nach der Operation die Weibchen und kehrten nicht mehr zu ihnen zurück.

Künstliche Entleerung der Samenbläschen bringt den Geschlechtstrieb zum Schwinden, pralle Füllung derselben lässt ihn wieder lebhaft hervorbrechen.

Von den Samenbläschen also gehen hauptsächlich die Impulse aus, die den Geschlechtstrieb bei den Froschmännchen wecken, und zwar stellt sich T. die Sache so vor, dass die Samenfädchen bei ihren energischen Bewegungen fortwährend an die Wände der Samenbläschen anstossen und so eine mechanische Reizung der Nervenendigungen bewirken.

Während starke Reizung des Gliedes, Amputation desselben, die Exstirpation innerer Organe, Verletzungen des Rückenmarkes (mit Ausnahme der oberen Theile, in denen die Centra des Umklammerungsmechanismus liegen), des Gehirns (mit Ausnahme der Thalami optici und der Corp. bigemina) auf den Begattungsakt von gar keinem Einflusse sind, bewirkt ein lokaler Einstich in die Thal. optici und die Corp. bigemina sofort oder nach Ablauf einiger Sekunden eine Erschlaffung der Umklammerung und somit eine Trennung der Paare.

Von diesen Gehirntheilen geht eine Hemmungswirkung auf den Umklammerungsreflex aus, und T. ist geneigt, sich der Auffassung von Setschenow anzuschliessen, welcher dort ein Hemmungscentrum für die cerebrospinalen Schmerzreflexe sucht. M. Schrader (Strassburg).

285. **Zur Physiologie der Talgdrüsen**; von Dr. Max Joseph in Berlin. (Centr.-Bl. f. Physiol. I. 1. 1887.)

Bei den Enten bildet die Bürzeldrüse das Aequivalent der Talgdrüsen der Säugethiere. Die Entfernung derselben ist leicht ausführbar und ergiebt: dass normale und ihrer Bürzeldrüse beraubte Enten zwar gleich viel Wasser bei der Durchnässung in ihr Federkleid aufnehmen, dass die letzteren aber 2—2½mal so viel Wasser in ihren Federn zurückbehalten, als gesunde Thiere.

Normale Enten bedürfen nur einer geringfügigen Bewegung, um das Wasser wieder zu entfernen, operirte Thiere dagegen entledigen sich nur durch sehr starkes Schütteln des aufgenommenen Wassers, und es dauert eine ganz geraume Weile, bis ihre Federn wieder trocken geworden sind. M. Schrader (Strassburg).

286. **Versuche über die Funktion der Thyreoidea des Hundes**; von Prof. Jul. Richard Ewald in Strassburg. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 11. 1887.)

Aus Anlass der im Augenblick lebhaft besprochenen Myxödemfrage theilt der Vf. das Resultat von Versuchen mit, welche gezeigt haben, dass dem frischen Parenchymsaft der Thyreoidea des Hundes eine hypnotisirende Kraft innewohnt.

Der frische Saft, welcher aus den einem gesunden lebenden Hunde entnommenen Drüsen herausgepresst werden konnte, wurde einem grossen Jagdhund unter die Rückenhaut gespritzt. Nach 3 Stunden wurde Folgendes an dem Thier beobachtet:

„Der Hund steht unbeweglich im Zimmer mit herabhängendem Schwanz, rings um ihn sind Fleischstücken auf den Boden geworfen, die ihn aber zu keiner Bewegung veranlassen, während ihm der Speichel aus dem Mund fliesst.“ Man kann ihm, wie bei am Gehirn operirten Hunden, die Füsse so umknicken, dass er auf dem Fussrücken steht, ohne dass die Stellung corrigirt wird. Mit den Vorderfüssen auf einen Stuhl gestellt, bleibt er 15 Minuten in der unbequemen Lage, jetzt wird ein anderer Hund hereingelassen. Zwischen beiden Thieren bestand heftiger Hass. Wüthend bellt daher der hinzugekommene Hund seinen Feind an, dieser aber bleibt ohne den Kopf zu wenden, mit den Vorderbeinen auf dem Stuhl stehen. Am Halsband schnell durch das Zimmer gezogen, scheint er für eine Weile vollkommen erwacht, frisst das herumliegende Fleisch auf, sinkt aber dann wieder in den früheren Zustand zurück. Zwei Stunden später ist das Thier wieder vollkommen normal. An 5 anderen Hunden wurden die gleichen Beobachtungen gemacht.

Häufig wurden die injicirten Massen nicht resorbirt und es kam zur Abscessbildung, dann blieben die Störungen aus, jedoch fehlten sie auch in einer grossen Anzahl von Fällen trotz geschehener Resorption.

Milz- und Muskelsaft waren stets unwirksam, ebenso beim Hunde der Schilddrüsensaft anderer Thiere. M. Schrader (Strassburg).

287. **Ueber den Hirnkreislauf**; vorläufige Mittheilung von Dr. Gustav Gärtner und Dr. Julius Wagner. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. 20. 1887.)

Die Hauptmasse des Hirnblutes strömt beim Hunde durch die V. jugul. ext. In dieselbe ergiesst sich das Blut aus dem Sinus tranversus durch eine Vene, welche in einem Knochenkanal verläuft, der zwischen der Wurzel des Jochbogens und dem Gehörgange nach aussen führt. Diese Vene bildet mit anderen die Vena facial. post., den hinteren Ast der Vena jugul. externa.

Nach Unterbindung aller anderen, nicht Hirnblut führenden Zuflüsse der V. jugul. ext. einer Seite wurde in dieselbe eine Kanüle eingebunden und nach der von Carl Ludwig angegebenen Methode die abfliessende Blutmenge graphisch registrirt. Gleichzeitig wurde der arterielle Blutdruck in der Cruralis aufgeschrieben. Die Ausflussmenge musste bei dieser Versuchsanordnung abhängen vom venösen Druck ausserhalb des Schädels, von dem Druck im Arteriensystem und von der Innervation der Hirngefässe. Um den letzten Faktor rein zu studiren, war es nöthig die beiden anderen möglichst sicher auszuschliessen. Vom Venendruck konnten sich die Vff. dadurch unabhängig machen, dass sie den Widerstand, welchen das Blut aus der beobachteten Vene fand, sehr klein machten im Verhältniss zu den Widerständen in den übrigen Abzugskanälen.

In Bezug auf den Einfluss der arteriellen Blutdrucksteigerung auf die Hirncirculation ergab der Versuch, dass eine Verminderung der Ausfluss-

menge weder bei der reflektorischen Erregung der Gefässnervencentren, noch auch bei der toxischen durch dyspnoisches Blut oder durch Strychnin zu Stande kommt, sondern vielmehr eine mit der Blutdrucksteigerung parallel gehende Steigerung des Blutstromes.

Das *Chloroform* steigert die Ausflussmenge trotz fallenden Blutdrucks, es bewirkt Beschleunigung des Blutstroms durch Erweiterung der Gefässe.

Morphium scheint keinen Einfluss auf die Hirngefässe zu haben.

Amylnitrit erzeugte eine deutliche Dilatation der Gefässe.

Der Zweck der ganzen Versuchsreihe war Feststellung des Verhaltens der Gehirngefässe während der durch elektrische Reizung der Hirnrinde erzeugten epileptischen Anfälle. Das Ergebniss war, dass während jener Convulsionen keine Gehirnanämie, sondern im Gegentheile eine auf Erweiterung der Gefässe beruhende Beschleunigung des Hirnkreislaufes, also Hirnhyperämie, besteht.

M. Schrader (Strassburg).

288. **Die punktförmig begrenzte Reizung des Froschrückenmarkes**; von W. Sirotinin. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abtheilung] 1. p. 154. 1887.)

Die Arbeit stellt sich die Aufgabe, die Frage zu lösen, ob durch die räumlich eingeengte Reizung verschiedener Orte des Rückenmarkes Ungleichartigkeiten der Zusammenziehung in den verschiedenen Muskeln des Beins zu erzeugen seien.

In Bezug auf die Einzelheiten der sinnreichen Versuchsanordnung ist auf das Original mit seinen Abbildungen zu verweisen.

Durch eine „Wirbelklemme“, welche beiderseits die Querfortsätze fasst, wurden die Wirbelsäule im Ganzen und die einzelnen Wirbelkörper untereinander unverrückbar festgestellt. Die Reizung wurde ausgeführt durch die lancettförmige Schneide einer Stahlnadel. Der kleinere Durchmesser des Schliffs betrug 0.08—0.10 mm, der längere um ein Weniges mehr.

Die Führung der Nadel in zwei senkrecht zu einander stehenden Richtungen wurde ermöglicht durch zwei Schlitten, deren Bewegung durch Zahntriebe und Mikrometerschrauben geregelt werden konnte.

Als Erfolgsorgan wurden beobachtet die Muskeln Ileopsoas, Semitendinosus und Gastrocnemius, deren Sehnen von ihren unteren Ansatzpunkten abgetrennt und an die Stifte gebunden wurden, welche die Nadeln trugen zur Aufzeichnung der Curve auf den rotirenden Cylinder. Zur Markirung des Zuckungsbeginns diente ein elektromagnetisches Signal nach Tigerstedt.

Vorversuche stellten fest, dass die dem Einstich folgenden Muskelbewegungen von einer direkten Reizung der Rückenmarksfaserung und *nicht* von einer solchen der hinteren Wurzelfäden und deren Endigung in der Dura Mater bedingt sind.

Nach allen früheren Beobachtungen war vorauszusehen, dass sich die drei vorgerichteten Muskeln nach Reizung mannigfacher Rückenmarksorte sämmtlich zusammenziehen würden. Es konnten demnach bei Reizungen verschiedener Orte Abweichungen in ihren Folgen nur erwartet werden in Bezug auf die zeitliche Folge, nach welcher die Muskeln in die Zusammenziehung eintreten, in Bezug auf den Umfang und auf die Dauer der Contraktion. Endlich war für eine grössere Zahl von Reizungen zweiseitige Bewegung zu erwarten, andere aber konnten ihre Wirkung nur auf das gleich- oder das andersseitige Bein äussern.

Stiche nahe der Mittellinie brachten stets Bewegungen in beiden Beinen hervor. Von jedem Punkte der Stichlinie (vom 2. bis über den 6. Wirbel hinaus) konnte jeder der 3 Muskeln zur Zusammenziehung gebracht werden. Besondere Beziehungen jedes Muskels zu einzelnen Abschnitten des Markes ergaben sich aber aus Unterschieden in der Anspruchsfähigkeit, in der Dauer der latenten Reizung und im Umfang der Contraktion.

Der Musculus ileopsoas sprach stets an auf Reizung des Rückenmarks in der Höhe des 4. Wirbels, der M. semitendinosus zeigte den Höhepunkt seiner Anspruchsfähigkeit bei Stichen im Bereiche des 5., der M. gastrocnemius im Bereiche des 6. Wirbels.

Die von diesen Bezirken aus erfolgenden Contraktionen sind auch nach ihrem Umfang die wirkungsvollsten und zeigen die geringste Latenz.

Seitliche Stichreizung ergab Abweichungen von dem Resultat der medianen Stiche nur, wenn der äusserste Theil des Seitenstranges getroffen wurde, dann beschränkte sich die Bewegung in der Regel nur auf die gleichseitigen Muskeln.

Elektrische Reizung. Unipolare Induktionsreizung. Wenn die Nadel, durch welche die Reizung vermittelt wurde, unterhalb, aber nahe dem Ursprung der Armnerven in ein reizbares Rückenmarks eingesetzt war, so zuckten bei dem Hereinbrechen des Induktionsstromes die Beine, aber die Arme blieben, trotz der grösseren Nähe ihrer Nerven durchaus ruhig, daraus geht hervor, dass es sich bei den Bewegungen in den Beinmuskeln nicht um Stromschleifen nach dem Plexus ischiadicus handelt, sondern um die Folgen der Rückenmarkserregung. Die Reizung in verschiedenen Höhen entsprach in ihrem Erfolg den vorerwähnten mechanischen Eingriffen. Hinzu kam die Beobachtung, dass im Bereiche des 2. und 3. Wirbels die Reizschwelle höher lag, als in dem der tieferen. Der Grund dafür muss, da Stromschleifen ausgeschlossen sind, „in Eigenthümlichkeiten der Reizbarkeit“ gesucht werden.

Der constante Strom erzeugte, zu welchem Abschnitte des Rückenmarks er geleitet ward, gleich-

gültig, ob er von oben nach unten oder in umgekehrter Richtung floss, stets während der ganzen Dauer seines Bestehens einen Tetanus, der sich von der berührten Markhälfte auch auf das gegenüberliegende Bein selbst dann erstreckte, wenn die unpolarisirbaren Elektrodenpinsel um 1 mm von der Mittellinie entfernt aufgesetzt waren. Gleiches trat ein, wenn die Kathode oder Anode auf den Nervenwurzeln und der entgegengesetzte Pol nahe ihrem Ursprunge auf dem Rückenmarke stand. Wurden dagegen *nur* die vorderen Nervenwurzeln, auch noch so nahe ihrem Ursprunge aus dem Marke, in den Kreis aufgenommen, so rief nur die Schliessung und Oeffnung des Stromes Zuckungen hervor.

An unversehrten Beinen erzeugten die Stiche, die in oder nahe der Mittellinie des Markes geführt wurden, im 3. und 4. Wirbel vorzugsweise reine Beugung aller Gelenke, im 4. und 5. Wirbel Beugungen mit Ab- und Adduktion und die im 6. und oberen Theil des 7. Wirbels Streckungen.

Diese Beobachtungen führen den Vf. zu der Annahme, dass sich durch die Länge des Markes eine Reihe von Centren erstreckt. In jedem derselben wären die 3 beobachteten Muskeln durch Fasern vertreten, aber die zu einem Muskel gehörigen Fasern sind entweder in den verschiedenen Knotenpunkten mit einer ungleich starken Reizbarkeit behaftet, oder sie sind in veränderlicher Zahl vorhanden. Die Thatsache, dass ein Stich, der nahe dem äussersten Rand der Seitenstränge eintraf, nur durch Bewegungen der gleichseitigen Muskeln beantwortet wurde, weise auf eine daneben bestehende Gliederung von rechts nach links hin.

M. Schrader (Strassburg).

289. **Ueber optische Eigenschaften lebender Muskelfasern;** von Prof. Sigm. Exner. (Arch. f. Physiol. XL. 7 u. 8. p. 360. 1887.)

Mittels seines Mikrorefraktometers (Arch. f. mikrosk. Anat. XXV. 1885) vermochte der Vf. eine Aenderung des Brechungsindex der Muskelfasern bei der normalen Contraktion nicht nachzuweisen.

Dagegen zeigten die dauernd contrahirten Stellen lebender Muskelfasern eine sehr deutliche Erhöhung des Brechungsindex, welche darauf beruht, dass eine grosse Quantität einer Flüssigkeit von geringem Brechungsexponenten durch die Contraktion herausgepresst wird.

In diesen dauernd contrahirten Stellen handelt es sich *nicht* um einen normalen Contraktionsvorgang, sondern um eine Erscheinung, die das Funktionsunfähigwerden der Faser begleitet. Eine solche contrahirte Stelle kehrt niemals zu dem alten Aussehen zurück.

An die Mittheilung dieser Beobachtungen schliesst sich eine sehr beachtenswerthe Kritik der mikroskopischen Untersuchung als Quelle für die Erkenntniss des Baues der Muskelfaser überhaupt. Aus der Schwierigkeit, ja Unmöglichkeit, in allen Fällen die optischen Leistungen des Mikroskopes sicher zu beurtheilen, ergeben sich bedeutende Zweifel, in Bezug auf deren Begründung auf das Original verwiesen werden muss. Nur ein praktischer Wink möge hier Platz finden:

„In Ermangelung eines wirklichen Kriteriums für eine correkte und vollständige Abbildung des Objektes kann Folgendes als Anhaltspunkt dienen: Ein Detail des mikroskopischen Bildes ist dann als im Objekt begründet anzusehen, wenn es bei Neigung des einfallenden Lichtkegels (schiefer Beleuchtung) seinen Charakter nicht ändert. Aendert es diesen nämlich bei Uebergang von gerader zu schiefer Beleuchtung, so ist das ein Ausdruck dafür, dass in letzterem Falle noch abgebeugte Strahlenbündel in das Mikroskop gelangen, die früher nicht mehr in dasselbe eindringen konnten. Ist das aber der Fall, dann hatte man bei centraler Beleuchtung keine vollkommene Abbildung und muss zweifelhaft bleiben, ob man sie bei schiefer erhält.“

M. Schrader (Strassburg).

290. **Bericht über die Ergebnisse des an Cetti ausgeführten Hungerversuches;** erstattet von Senator, Zuntz, Lehmann, J. Munk u. Fr. Müller. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24. 1887.)

Aus diesem vorläufigen Berichte sollen für heute nur die wesentlichsten Punkte hervorgehoben werden, da sich Ref. vorbehält, auf das epochemachende Ereigniss eines am Menschen unter genauer ärztlicher Controle ausgeführten, 11tägigen Hungerversuches zurückzukommen, sobald die in Aussicht stehende ausführliche Publikation erfolgt sein wird.

Cetti ist ein gesunder Mann von 26 Jahren, mager, von lebhaftem Temperament, aus gesunder Familie, hereditär nicht belastet. Nachdem er am 11. März eine reichliche, hauptsächlich aus Fleich bestehende Nahrung zu sich genommen hatte, begann der 11tägige Hungerversuch. Cetti nahm während dieser Zeit nichts als Wasser ad libitum zu sich und rauchte zahlreiche Cigaretten. Das *Allgemeinbefinden* blieb nahezu ungestört. Geringe Aufregungen genügten — namentlich während der letzten Hungertage — zu einer bedeutenden *Puls*beschleunigung.

Die *Respirationsfrequenz* blieb unbeeinflusst. Cetti *wog* am ersten Hungertage 57 kg, am letzten 50.6 kg, so dass er im Ganzen 6350 g — also pro kg Körpergewicht 11.1 g — verloren hatte. Er nahm während 10 Tagen 12 Liter Wasser zu sich, am meisten — 5 Liter — am 5.—7. Hungertage, wo ihm Stuhlverstopfung einiges Unbehagen bereitete.

Um die *Abnahme der einzelnen Organe* während des Hungerns nach Möglichkeit zu ermitteln, wurde der Körperumfang an verschiedenen Stellen bestimmt.

Der Halsumfang nahm ab um 2.5 cm, der Brustumfang — in verschiedener Höhe gemessen — während der Inspiration um 2—4 cm, während der Exspiration um 1—4 cm. Der Umfang des Abdomens verringerte sich um 2 cm.

Wo sich wenig Fettgewebe fand, hat keine Abnahme stattgefunden. An den Oberschenkeln betrug dieselbe 2 und 2.5 cm. — Die *Harnmenge* war während der ganzen Beobachtungszeit trotz reichlicher Wasseraufnahme niedriger als normal. Sie blieb um beinahe 3 Liter hinter der getrunkenen Wassermenge zurück. Im Harn fand sich vom 7. Hungertage an ein Sediment von harnsaurem Ammon. Der Harn wurde trübe entleert. *Harnstoff- und Stickstoffausscheidung* sanken selbstverständlich. Am ersten Tage wurden ausgeschieden 14 g Stickstoff, am letzten 9 g. Auch noch am letzten Hungertage fand sich *Chlor* im Harn. — Aus der Ausfuhr von N durch den Harn, von C durch Lunge und Harn lässt sich ein Bild des *Kraft- und Stoffwechsels* an Cetti construiren.

Am 1. Hungertage sind zersetzt: 88 g Eiweiss, 160 g Fett und abgegeben 1600—1650 ccm Wasser.

Am 5. Hungertage zersetzt: 69 g Eiweiss, 141 g Fett; abgegeben 1900 ccm Wasser.

Am 10. Hungertage laut Schätzung zersetzt: 61 g Eiweiss, 125 g Fett; abgegeben 1500 ccm Wasser.

Cetti entwickelte am 1. Hungertage 1850 Calories, am 5. Hungertage nur 1600 Calories.

Zur *Beobachtung der Respiration und des Gaswechsels* athmete Cetti, während er auf dem Sopha möglichst bequem und ruhig lag, durch ein zwischen Lippen und Zähne gebrachtes, luftdicht schliessendes Mundstück Zimmerluft in eine Gasuhr aus. Der Exspirationsluft wurden Proben zur Analyse entnommen. Jeder Versuch dauerte eine halbe Stunde.

Auf diese Weise gelang es, festzustellen, dass der respiratorische Stoffumsatz während der Hungertage langsam — aber *nicht* proportional mit der Abnahme des Körpergewichts — sich verringerte. Nachdem die erste Mahlzeit nach 10tägigem Hunger genommen war, stieg der Sauerstoffverbrauch schnell an.

Sauerstoffverbrauch pro kg Cetti u. pro Minute vor der Mahlzeit 4.67 ccm, nach der Mahlzeit 5.05 ccm.

Dementsprechend stieg die CO_2-Produktion von 3.16 auf 3.46 ccm. Zuntz und Lehmann untersuchten ferner den respiratorischen Gaswechsel Cetti's, nachdem dieser sich bereits wieder vollkommen normal ernährt hatte. Die Versuche wurden Morgens früh angestellt, bevor Cetti eine bedeutendere Mahlzeit zu sich genommen hatte. Die Versuchsperson war also nahezu nüchtern. Dabei ergaben sich Werthe für Sauerstoffaufnahme und Kohlensäure-Produktion, die ganz in die Breite der Hungerwerthe gehören.

Aus diesen Thatsachen schliessen Zuntz und Lehmann, *dass der respiratorische Gaswechsel nach vollendeter Verdauung, d. h. während der Inanition, auch bei länger dauernder Inanition sich nicht wesentlich ändert. Hiernach ist der respiratorische Gaswechsel eines Hungernden demjenigen vergleichbar, welcher sich bei Untersuchung eines Nüchternen ergiebt.*

Es lässt sich also die Aenderung im respiratorischen Gaswechsel eines *Fieberkranken,* der während des langanhaltenden Fiebers gehungert hat, also zum Beispiel eines Typhuskranken, dadurch ermitteln, dass man dieselbe Grösse bei demselben Patienten misst, nachdem ihm in der Reconvalescenz 10—12 Stunden die Nahrung entzogen ist.

J. Munk und Fr. Müller haben die Exkrete (*Harn und Fäces*) von Cetti untersucht und sind zu höchst interessanten Ergebnissen gelangt. — Da die menschliche Nahrung mehr Natron als Kali enthält, wird auch durch den Harn weniger Kali, mehr Natron ausgeschieden. *Wenn Cetti wirklich gehungert hat, musste das Verhältniss von Natron zu Kali im Harn sich ändern.* Die Natronquelle — die Nahrung — versiegte während der Inanition. Dagegen lebt der Hungernde von seiner Körpersubstanz, welche mehr Kali als Natron enthält. *Cetti hat wirklich gehungert!*

Er schied aus: a) am letzten Esstage und den beiden folgenden ersten Hungertagen: Kali : Natron = 2 : 3; b) während der Inanition: viel mehr Kali als Natron; c) bald nach der ersten Nahrungsaufnahme: Kali : Natron = 35 : 65. Also viel mehr Natron als Kali.

Bei dem Zerfall der Eiweissstoffe im Darmkanal durch einen der Fäulniss durchaus ähnlichen Process werden Indol und Phenol gebildet, die durch den Harn als Aetherschwefelsäuren zur Ausscheiduug gelangen. Man ist also berechtigt, die Ausscheidung von Indol und Phenol durch den Harn als ein Maass der Darmfäulniss zu benutzen. Die Versuche an Cetti ergaben, dass auch während der Inanition Fäulnissprocesse im Darme sich abspielen, da wenigstens Phenol während der Hungertage im Harne auftrat. Indican liess sich vom 3. Hungertage ab nicht mehr nachweisen. Wahrscheinlich sind die Sekrete der Darmdrüsen, speciell das Mucin, als das fäulnissfähige Material zu betrachten.

Vielleicht dürfte der Fachmann auch aus diesem kurzen Berichte, dem ein ausführlicherer folgen wird, ersehen, dass *Cetti's Hungerversuch für die Wissenschaft und für die Praxis von weittragendem Interesse geworden ist: einmal durch die bereits festgestellten neuen Thatsachen, dann durch die grosse Anzahl der in Folge dieser Versuchsreihe aufgeworfenen Fragen.* Th. Weyl (Berlin).

II. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

291. **Ueber die Wirkungen pathogener Mikroorganismen im lebenden Körper**; von Prof. Neelsen. (Jahresber. d. Ges. f. Natur- u. Heilkde. in Dresden. Sitzungsperiode 1886—87. p. 30.)

Die Art und Weise der Wirksamkeit pathogener Mikroorganismen, die Wechselwirkung zwischen dem befallenen Organismus einerseits und dem eindringenden Bakterium andererseits ist derjenige Theil der Bakteriologie, welcher dem Pathologen das grösste Interesse darbietet. Zwar muss man anerkennen, dass unsere Kenntnisse über die Lebensbedingungen der Mikroparasiten trotz der eifrigsten Arbeiten auf diesem Gebiete der Medicin noch keineswegs so gefördert sind, dass wir schon jetzt ein endgültiges und umfassendes Urtheil über ihre Wirkung im lebenden Organismus, wo die Verhältnisse ja so vielfach complicirt sind, abgeben könnten. Aber ein Versuch, wie ihn Neelsen unternimmt, einen unseren jetzigen Kenntnissen entsprechenden Ueberblick über die Wirksamkeit pathogener Bakterien zu geben, ist vollständig gerechtfertigt, um so mehr, wenn dies in der klaren und kritischen Weise geschieht wie in der vorliegenden Arbeit.

N. theilt die Störungen, die im menschlichen oder thierischen Organismus durch eine Bakterieninvasion entstehen, in folgende 4 Gruppen ein.

Die *erste* Gruppe wird gebildet von den allgemeinen akuten Mykosen des Blutes. Hierher gehören diejenigen Krankheiten, bei denen die pathogenen Mikroorganismen sich nur im Blute finden. Sie sind ausser Stande, die Gefässe zu verlassen und auf die Gewebe direkt irgend einen schädigenden Einfluss auszuüben. Der klassische Repräsentant dieser Gruppe ist der Milzbrand der Thiere. Die Mäuseseptikämie, die Krankheiten, welche Micrococcus tetragenus und Micrococcus sepsis experimentell bei Mäusen erzeugen, schliessen sich ihm an. Nur selten, z. B. beim Milzbrand des Menschen in Form der Pustula maligna, vermögen diese Bakterien auch an der Invasionspforte eine Störung hervorzurufen, die dann aber gegen das Allgemeinleiden immer zurücktritt. Der Tod erfolgt bei diesen Krankheiten dadurch, dass von den Parasiten ein Giftstoff producirt wird, dessen Anhäufung im Blute zum lethalen Ausgang führt. Hoffa hat zuerst den Versuch gemacht, ein solches Gift bei Milzbrand darzustellen. Die ältere Hypothese von Bollinger, welcher den eintretenden Tod damit erklären wollte, dass die schnell sich vermehrenden Bakterien den rothen Blutkörperchen den Sauerstoff entzögen, muss als mit diesen Thatsachen in Widerspruch stehend fallen gelassen werden.

Die akute Septikämie des Menschen muss ebenfalls zu dieser Krankheitsgruppe gerechnet werden. Während aber bei den oben erwähnten Krankheiten neben dem im Körper cirkulirenden Gift sich auch die dasselbe producirenden Mikroorganismen in jedem Blutstropfen in ungeheurer Zahl auffinden lassen, kann der Nachweis der Bakterien im Blute bei dieser Krankheit ausserordentlich schwierig sein.

Einige der weiterhin hierher gehörenden Krankheiten zeichnen sich dadurch aus, dass die Erscheinungen intermittirend, in der Form von Anfällen auftreten: Febris recurrens und die Malariafieber. Bei der Recurrens muss als die Ursache des Anfalls die *Obermeier*'sche Spirochaete angesehen werden. Ueber das von Marchiafava u. Celli im Blute Intermittenskranker gefundene und als ätiologisch wichtig beschriebene Plasmodium eines Schleimpilzes bedarf es noch weiterer Untersuchungen. Jedenfalls giebt es Malariaformen, denen andere schädigende Momente zu Grunde liegen können. Auch rein chemische Einflüsse weist N. nicht ganz von der Hand.

Die *zweite* Gruppe bilden die Krankheiten mit *lokalen* Bakterienwucherungen. Dieselben zeichnen sich dadurch aus, dass die inficirenden Mikroorganismen nur an der Eintrittspforte zu wuchern im Stande sind und nie in das Blut gelangen. Je nachdem aber die Erscheinungen rein örtliche bleiben, oder allgemeine sich anschliessen, muss diese Gruppe wieder in mehrere Unterabtheilungen zerlegt werden. N. theilt sie ein: in lokale Bakterienwucherungen mit sekundären Intoxikationserscheinungen, einfache Entzündungen, einfache Nekrosen und eitrige Entzündungen.

Zur ersten Unterabtheilung gehören die putriden Intoxikationen, welche sich an die verschiedensten Fäulnissprocesse anschliessen können und durch die Aufnahme eines Fäulnissalkaloids vom Orte seiner Entstehung in die Cirkulation bedingt sind (beachtenswerth der Gegensatz zur akuten Septikämie: akute toxische Mykose). Eine Reihe von Organismen, die derartige Intoxikationen bewirken, sind durch die Untersuchungen Hauser's bekannt geworden. Dass es noch eine grössere Anzahl von Fäulnisserregern giebt, welche alle zu ähnlichen Intoxikationen führen können, dürfen wir wohl annehmen. Bei Cholera und Tetanus wird in ähnlicher Weise am Orte der Ansiedlung der Bakterien ein Gift gebildet, das resorbirt wird und die schweren Allgemeinerscheinungen hervorruft. Die Versuche zur Isolirung der Cholera-ptomaine haben noch zu keinem unzweideutigen Resultat geführt. Aus Culturen der *Rosenbach*'schen Tetanusbacillen dagegen konnte Brieger zwei Alkaloide darstellen, Tetanin und Tetanotoxin, die beide, Thieren eingeimpft, eine specifische Wirkung entfalteten.

Als einfache Entzündungen müssen angesehen werden das Erysipel, die croupöse Pneumonie und das maligne Oedem. Sowohl Erysipel, wie croupöse Pneumonie stellen nach den neuesten Untersuchungen Krankheitsgruppen dar. Ausser dem *Fehleisen*'schen Streptococcus wurde einige Male von Rheiner der Bacillus typhosus, von Neelsen der *Friedländer*'sche Kapselcoccus als Ursache von Hautentzündungen gefunden, die unter dem klinischen Bilde von Erysipelen verliefen. Bei croupöser Pneumonie fand Fränkel mehrfach einen vom *Friedländer*'schen verschiedenen Kapselcoccus.

Die nächste Unterabtheilung, die lokal mykotischen Affektionen mit lokaler Nekrose, werden gebildet von der progressiven Gewebsnekrose der Mäuse, dem Hospitalbrand und der foudroyanten Gangrän. Die beiden letzten Krankheiten sind seit der Einführung der Antisepsis in die chirurgische Thätigkeit so selten geworden, dass genauere Untersuchungen über ihre Aetiologie — sicher liegt ihnen aber ein organisirtes Gift zu Grunde — noch fehlen.

Die letzte Unterabtheilung, die Eiterung, ist die weitaus häufigste Folge einer lokalen Bakterienansiedlung. Ob es überhaupt eine nicht durch mikroparasitäre Einflüsse entstandene Eiterung giebt, lassen die neueren Untersuchungen ausserordentlich zweifelhaft erscheinen. Die Zahl der Eiterung erregenden Bakterien ist eine ziemlich erhebliche. Rosenbach, Passet u. A. haben uns mit mehreren Formen bekannt gemacht. Auch einer Anzahl höherer Pilze, so Penicillium glaucum, Aspergillus und Mucor, kommt die Fähigkeit zu, Eiter zu erzeugen. Die meisten, Eiterungen erregenden Bakterien vermögen nicht durch die unverletzten Körperdecken einzudringen, nur dem Gonococcus *Neisser* und einem von Kitt beschriebenen, bei Rindern Mastitis erzeugenden Coccus kommt diese Fähigkeit zu.

Alle diese zur 2. Gruppe gehörenden Krankheiten haben die Eigenschaft, nicht allein lokal, sondern auch temporär beschränkt zu sein. Die Krankheit kann nach einiger Zeit ihres Bestehens in Heilung endigen. Die von Ribbert und von Metschnikoff zur Erklärung dieses Verhaltens aufgestellten Hypothesen verwirft N. Mit Baumgarten erklärt er das Verschwinden der Mikroorganismen damit, dass allmählich die vegetativen Lebenseigenschaften derselben im Organismus abnehmen, ähnlich wie wir dies auch an Culturen ausserhalb des Organismus beobachten können. [Diese Eintheilung der 2. Gruppe in die 4 von N. angegebenen Unterabtheilungen will dem Ref. nicht besonders glücklich erscheinen. Sicher treten bei den verschiedenen Gruppen bald die lokalen, bald die allgemeinen Erscheinungen als das das Krankheitsbild Bestimmende in den Vordergrund. Aber als eine absolut lokale Erscheinung im Sinne N.'s kann nicht einmal die einfachste Eiterung, noch weniger ein Erysipel oder eine foudroyante Gangrän aufgefasst werden. Sicherlich findet bei ihnen ebenfalls eine Resorption von Ptomainen statt. Auch die strenge Trennung der einfachen Entzündung, der Eiterung und der Nekrose wird N. kaum aufrecht erhalten können. Durch eine Infektion mit Streptococcus entsteht im Allgemeinen ein anderes Krankheitsbild als durch eine mit Staphylococcus: dasjenige des einfachen Rothlaufs mit Gefässerweiterung und seröser Durchtränkung der Gewebe. In andern Fällen kann aber der Streptococcus sehr wohl auch Eiterung und Nekrose bewirken, wie dies an brandigen Erysipelen nicht selten beobachtet werden kann, ohne dass hier eine Mischinfektion vorliegt. Menge und Malignität des eingeführten Giftes scheinen hiernach für den Erfolg bestimmend zu sein.]

Als *dritte* Hauptgruppe erwähnt N. die Mykosen des Blutes mit sekundären Lokalaffektionen. Bei dieser Gruppe bleiben die im Blute kreisenden Organismen nicht auf das Gefässsystem beschränkt. Sie vermögen sich bald da, bald dort in den verschiedensten Geweben anzusiedeln und hier neue Krankheitssymptome zu erzeugen. Zu diesen Erkrankungen gehören die akuten Exantheme, deren Erreger uns noch unbekannt sind, die Hühnercholera, der Rauschbrand, Pyämie und Osteomyelitis. Bei der Osteomyelitis sehen wir lokale Herde besonders dort entstehen, wo durch eine äussere Verletzung ein „Locus minoris resistentiae" im Sinne Huber's entstanden ist.

Die *vierte* Gruppe beanspruchen die Infektionsgeschwülste: Tuberkulose, Rotz, Syphilis u. Lepra, denen sich die Eberth'sche Pseudotuberkulose der Kaninchen und die von Cornil und Megnin beschriebene, durch Psorospermien-Invasion entstandene Krankheit anschliessen. Bei diesen Affektionen kommt es, wie dies besonders von Baumgarten am Tuberkel studirt worden ist, neben einer Gewebsnekrose zu einer ausgesprochenen Proliferation des Gewebes. N. ist der Meinung, dass diese Zellenwucherung nicht direkt durch die eingedrungenen Mikroorganismen veranlasst werden kann, sondern dass sie die Folge einer zunächst gewebszerstörenden Einwirkung derselben ist. Ist eine Anzahl von Zellen in einem Zellencomplexe zerstört worden, so sind die benachbarten, noch lebensfähigen Zellen von einem auf ihnen lastenden Drucke befreit und gerathen in Wucherung. [Ref. hat den Versuch gemacht, diese Proliferation in einfacherer Weise durch die im Anfange einer jeden Entzündung (Bakterien-Invasion) vorhandene Gefässdilatation und dadurch bedingte erheblichere Zufuhr von Ernährungsmaterial zu erklären.]

Karg (Leipzig).

292. **Heilung des Milzbrandes durch Bakterien und das Verhalten der Milzbrandbacillen im Organismus**; von Dr. A. Pawlowsky in Petersburg. (Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 494. 1887.)

Vf. hat sich mit der weitern Verfolgung der Versuche Cantani's und Fehleisen's über die Heilung von Infektionskrankheiten durch antagonistische Infektionen beschäftigt. Den unmittelbaren Anstoss gaben die Beobachtungen Emmerich's über die Unschädlichkeit der Milzbrandbacillen nach Verimpfung von Erysipelkokken. Vf. untersuchte zunächst in gleicher Weise wie Emmerich und erzielte durch gleichzeitige subcutane Injektion von Milzbrand und Erysipel theilweise günstige Resultate. Da dieselben indessen die Hoffnung auf eine therapeutische Verwendbarkeit fast vollständig ausschlossen, so wurden zunächst *schwarze* und *weisse Hefe* und *Bacillus prodigiosus* auf ihren Antagonismus gegen den Milzbrand untersucht. Bei ersteren ergab sich wenigstens eine Abschwächung des Milzbrandgiftes, indem die Thiere statt nach 30 Std. erst nach 5—6 Tagen der Milzbrand-Infektion erlagen.

Bessere Resultate ergaben Injektionen von Bacillus prodigiosus, welche 2 Stunden nach der Milzbrand-Infektion ausgeführt wurden. Dieselben erzeugten meistens kleine Eiterungen an der Injektionsstelle, wodurch sehr wahrscheinlicher Weise auch die Milzbrandbacillen in ihrer Entwicklung am Injektionsherde gehemmt wurden. Bei Injektionen in das Blut wurde die Milzbrandentwicklung zwar verzögert, führte aber doch zum Tode. Da zur Hervorrufung einer genügenden Eiterung an der Injektionsstelle sehr grosse Mengen von Bacillus prodigiosus erforderlich waren, so versuchte Vf. *Staphylokokken.* Staphylococcus albus erwies sich unwirksam, Staphylococcus aureus bei subcutaner Injektion mit rechtzeitiger Behandlung des erzeugten Abscesses gut wirksam. Bei intravenöser Injektion starben dagegen sämmtliche Thiere, theils durch Milzbrand, theils durch Staphylococcus.

Die besten Resultate ergab die Infektion mit *Diplococcus pneumoniae Friedländer*. Bei Unterhaut-Injektion desselben mit Milzbrandbacillen zusammen wurde nicht nur immer Genesung, sondern im 1. Falle sogar Immunität für eine zweite reine Milzbrand-Infektion erzielt. Die Heilung erfolgte auch, als die Einspritzung der Diplokokken erst 3 Std. später als die Milzbrand-Infektion gemacht wurde. Bei Einspritzung in das Blut genasen einige der Versuchsthiere, andere gingen erst nach längerem Kampfe mit den Bacillen, andere an der übermässigen Menge der injicirten Organismen zu Grunde.

Zur Controle der Thierexperimente impfte Vf. die verschiedenen Kokkenarten zusammen mit Milzbrandbacillen in Bouillon. Es ergaben sich verschiedene sowohl quantitative wie qualitative Entwicklungsanomalien der letztern. Doch waren speciell die mit dem *Friedländer*'schen Coccus zusammen vegetirenden Milzbrandbacillen nur wenig verändert, verloren auch nicht ihre Fähigkeit zur Sporenbildung.

Von weiterem Interesse waren noch die mikroskopischen Befunde in den Organen solcher Thiere, welche an protrahirtem Milzbrand gestorben waren. Die Bacillen fanden sich in solchen Fällen gewöhnlich kleinkörnig, schwach gefärbt, ohne deutliche Contouren, entschieden degenerirt. In der Milz lagen dieselben wesentlich in den *grossen* Lymphzellen, nicht in den kleinen Leukocyten. Die Zahl der frei ausserhalb der Zellen in den Organen liegenden Bacillen war mit der längern Dauer der Infektion entschieden bedeutend verringert. Offenbar waren sie von Phagocyten aufgenommen. Vf. kommt hiermit zu der Theorie Metschnikow's und führt die Heilwirkung der antagonistischen Kokken darauf zurück, dass durch dieselben die Lebensenergie der Phagocyten nicht nur nicht abgeschwächt, sondern eher erregt, und dass ferner eine grössere Zahl von Zellen in den Kampf mit den Bacillen herbeigezogen werde, als sonst bei der einfachen Entwicklung der Milzbrandbacillen der Fall sei. Damit sei dann das Uebergewicht der Phagocyten, bez. die Heilung, erreicht.

Beneke (Leipzig).

293. **Ueber Antagonisten unter den Bakterien;** Vortrag von Dr. C. Garrè. (Corr.-Bl. f. Schweiz. Aerzte XVII. 13. p. 385. 1887.)

Dass unter einzelnen Arten von Mikroorganismen ein Antagonismus in der Weise besteht, dass das Wachsthum der einen Art ein solches einer anderen zu beeinträchtigen oder gänzlich zu verhindern im Stande ist, ist eine schon länger bekannte Thatsache, die auch in der Praxis zu einigen nicht unwichtigen Resultaten geführt hat (Pawlowsky, Heilung des Milzbrandes durch Bakterien. Virchow's Arch. CVIII. 3. s. d. vorausgehende Ref.). Auch G. versuchte diesen Antagonismus experimentell zu studiren. Gelatinegläschen werden mit einem Bakterium, welches die Gelatine nicht verflüssigt, geimpft. Auf einem gewissen Höhepunkte angelangt, wächst die Cultur, wiewohl noch Nährmaterial in genügender Menge vorhanden ist, nicht weiter. Jetzt wird die Cultur aus der Gelatine herausgehoben, die Gelatine noch einmal sterilisirt, und nun ein zweiter Mikroorganismus in dieselbe verimpft. In mehreren Fällen kamen gewisse Bakterienarten, die sonst üppig auf Gelatine gedeihen, auf einem derartig vorbereiteten Nährboden nicht zur Entwicklung; auf das Wachsthum anderer hatte eine solche Behandlung keinen Einfluss. Besonders wirksam zeigte sich ein Bacillus, Bacillus fluorescens putridus nach Flügge. Auf Gelatine, die in der angegebenen Weise mit diesem Bacillus behandelt worden war, kamen Staphylococcus pyogenes aureus, Bacillus typhosus und *Friedländer's* Pneumoniecoccus nicht mehr zur Entwicklung, der Bacillus cholerae asiaticae war in seinem Wachsthum auffallend gehemmt. Umgekehrt vermag aber „Staphylococcusboden“ das Wachsen des Bacillus

fluorescens nicht zu beeinträchtigen. Aus diesen Versuchen muss geschlossen werden, dass einzelne Bakterien, wie Bacillus fluorescens, einen Stoff abscheiden, welcher einen sonst günstigen Nährboden zur Entwicklung anderer Mikroorganismen untauglich macht. Karg (Leipzig).

294. **Ueber das ätiologische Verhältniss des Erysipels zur Phlegmone;** von Dr. M. Hajek in Wien. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 6. p. 327. 1887.)

Die ausserordentlich grosse Aehnlichkeit, welche der Streptococcus erysipel. Fehleisen und der Streptococcus pyogenes Rosenbach mit einander haben, hat in der letzten Zeit wieder zu grösseren Controversen über das ätiologische Verhältniss des Erysipels zur Phlegmone geführt und der Möglichkeit Raum gegeben, dass es vielleicht nur von einem Zufalle abhängt, wobei bisher unbekannte Bedingungen eine Rolle spielen, warum ein und derselbe Streptococcus einmal nur eine oberflächliche, in Restitution übergehende Entzündung: Erysipel, ein andermal dagegen eine tiefer greifende, in Eiterung übergehende und mitunter durch Pyämie zum lethalen Ausgang führende Entzündung: Phlegmone, erzeugt.

Auf Anregung von Weichselbaum hat Vf. die vorliegenden Fragen zu lösen gesucht und bei seinen ausgedehnten Untersuchungen namentlich auf folgende 3 Punkte Rücksicht genommen:

1) Giebt es einen Unterschied zwischen dem Streptococcus des Erysipels und dem der Phlegmone in ihrer *Form* und *Cultur?*

2) Erzeugt der Streptococcus des *Erysipels* immer nur Erysipel und der Streptococcus pyogenes immer nur *Phlegmone,* oder kann der Streptococcus des Erysipels gelegentlich auch Phlegmone und umgekehrt hevorrufen?

3) Liefert der *histologische* Befund, falls aus dem 2. Punkte eine Differenz ersichtlich ist, ebenfalls Anhaltspunkte für eine Unterscheidung?

Der Raum gestattet es uns leider nicht, auf diese sehr umfangreiche und ausführliche, mit 3 Tafeln versehene Abhandlung näher einzugehen. Wir müssen uns damit begnügen, die wesentlichsten Resultate kurz anzuführen. Jedem aber, der sich mit diesem Gegenstand näher beschäftigen will, sei das genaue Studium der vorliegenden Arbeit auf das Dringendste empfohlen.

Nach den Angaben von Rosenbach sollen die Erysipelkokken durchschnittlich grösser sein, als die Kokken der Phlegmone; derselbe Autor hat fernerhin, ebenso wie Hoffa, angegeben, dass der Erysipelcoccus rascher wachse, als der Streptococcus pyogenes. Vf. konnte bezüglich der *Grösse der Kokken* keine durchgreifenden Unterschiede finden, namentlich auch deshalb nicht, weil die Grösse der Kokken überhaupt sehr variirt.

Die Differenzen in der *Wachsthumsschnelligkeit* sind nur scheinbare, von zufälligen Momenten abhängende. Wenn Vf. bei vergleichenden Impfungen des Erysipel- und des Phlegmonestreptococcus sowohl die überimpfte Menge, als auch die Zeit seit der letzten Ueberimpfung annähernd gleich hielt, so konnte er nie eine irgendwie in Betracht kommende Differenz in der Wachsthumsschnelligkeit beider Streptokokken constatiren.

Die bisher von den verschiedenen Autoren unternommenen Thierexperimente mit den beiden Streptokokken liessen bald eine gewisse Verschiedenheit, bald eine Gleichheit in der *pathogenen Wirkung* zu Tage treten. In Anbetracht der Möglichkeit, dass die von einigen Autoren constatirten Differenzen von zufälligen, bisher nicht berücksichtigten Momenten, Art der Infektion, Menge der infektiösen Substanz, Alter der Generation u. s. w. herrührten, ging Vf. bei seinen zahlreichen Thierexperimenten in zweierlei Richtung vor: „Erstens mussten, um eine eventuelle differente pathogene Wirkung besser studiren zu können, Parallelversuche mit dem Streptococcus des Erysipels und der Phlegmone gemacht werden und hierbei für beide Kokkenarten die eben erwähnten in Betracht kommenden Nebenbedingungen möglichst gleich gehalten werden. Zweitens mussten mit den beiden Streptokokkenarten unter wechselnden Nebenbedingungen Versuche angestellt werden, um zu sehen, ob überhaupt, und — wenn ja — bis zu welchem Grade hierdurch das Resultat des Experimentes beeinflusst wird. Endlich musste mit aus verschiedenen Quellen gewonnenen Streptococcusarten experimentirt werden.“

Im Grossen und Ganzen fand nun Vf. bei seinen cutanen und subcutanen Impfungen am Kaninchenohr, dass der Erysipelcoccus meist nur eine wandernde Entzündung mit mässiger Schwellung, der Streptococcus pyogenes dagegen meist starke Schwellung bis zur typischen Phlegmone erzeugte. Sehr häufig deckten sich die lokalen Symptome des Erysipels mit denen der Phlegmone und es war in derartigen Fällen, wenn der Streptococcus pyogenes keine Allgemeininfektion hervorrief, in der pathogenen Wirkung kein Unterschied ersichtlich. Bei genauerer Betrachtung der erzielten lokalen Entzündungsformen ergab sich eine Stufenleiter, deren niedrigste Stufen die Bilder des Erysipels, die höchsten die der Phlegmone einnahmen, während in den mittleren Stufen die intensivsten Bilder des Erysipels an die milderen der Phlegmone grenzten.

Die mit Erysipel geimpften Kaninchen waren beweglich, munter und zeigten erst nach mehreren Tagen eine *sehr* geringe Röthung, während bei den mit dem Streptococcus pyogenes geimpften Kaninchen schon nach 1—2 Tagen das Ohr intensiv anschwoll und am 4. bis 7. Tage der Tod durch die Allgemeininfektion erfolgte. Letzteres Ereigniss konnte Vf. beim Erysipelcoccus niemals beobachten.

Wenn schon eine Differenz zwischen den beiden

Streptokokkenarten durch die pathogene Wirkung wahrscheinlich gemacht wurde, so wurde diese durch den *histologischen Befund* vollkommen sicher gestellt, und zwar liegt das differenzirende Moment nicht so sehr in der durch die Streptokokken bedingten Gewebsveränderung, als vielmehr in dem charakteristischen Verhalten derselben den einzelnen Bestandtheilen des lebenden Gewebes gegenüber. Vor allen Dingen ist das Princip des Wachsthums der beiden Kokkenarten im lebenden Gewebe verschieden. Der Erysipelcoccus gedeiht im lebenden Gewebe schlecht, der Streptococcus pyogenes dagegen sehr gut. Der Erysipelcoccus ist nur relativ spärlich und beschränkt auf dem Erysipelwall zu finden; er kommt nur in den Lymphgefässen oder höchstens noch in den Bindegewebsspalten vor und immer nur in Gegenwart von zelligen Infiltraten. „Nie sieht man die Erysipelkokken das Gewebe direkt durchbrechen, und wir müssen uns daher von der pathogenen Wirkung des Erysipelcoccus die Vorstellung machen, dass derselbe nur dorthin gelangt, wo er mittels des Lymphstromes hingeschwemmt wird, wo er dann an Ort und Stelle die Entzündung hervorruft.“ Während also beim Erysipel das zellige Infiltrat dominirt, thun dies bei der Phlegmone die Kokken. Dieselben erfüllen die Lymphgefässe und bilden daselbst wahre Colonien, während daneben gar kein oder nur ein sehr spärliches Zelleninfiltrat vorkommt. Auch in den Gewebsinterstitien finden wir bei der Phlegmone dichtstehende Haufen von Kokken, während beim Erysipel gewöhnlich nur ein zelliges Infiltrat vorhanden ist.

Weiterhin hat sich aus den Thierexperimenten des Vfs. ergeben, dass auch beim Erysipel Abscessbildung, wenn auch selten, auftreten kann. „Nur ist die Art des Auftretens gewissermaassen charakteristisch für das Erysipel. Wir sahen an den Kaninchenohren immer erst nach Abklingen der örtlichen Entzündungserscheinungen die circumscripten, vereiternden Knoten sich bilden. Auch bleibt beim legitimen Erysipel die Eiterung stets circumscript, während sie bei der Streptococcusphlegmone mehr diffus und häufig gleichzeitig an mehreren Stellen auftritt.“

Zum Schluss theilt Vf. mit, dass er bei einem vom Gesicht über den Nacken wandernden Erysipel, zu welchem sich am 10. Tage eine serofibrinöse Pleuritis hinzugesellte, den Streptococcus erysipelatis, dagegen bei einem Gesichtserysipel, welches sich am 7. Tage mit einer Pneumonie complicirte, den Diplococcus pneumoniae in der Lunge vorfand.

P. Wagner (Leipzig).

295. **Zur Biologie des Micrococcus ureae**; von Dr. R. v. Limbeck. (Prag. med. Wchnschr. XII. 23—26. 1887.)

L. machte die Lebenseigenschaften des Mikrococcus ureae zum Gegenstand einer Versuchsreihe. Der Pilz wurde in Reinculturen gewonnen, die von einem Kr. mit schwerer Cystitis bei Tabes stammten. Als Nährboden wurde Horngelatine benutzt, die mit verschiedenen desinficirenden und solchen Mitteln versetzt wurde, denen wir eine Wirkung auf die erkrankte Blasenschleimhaut zuschreiben. Mannigfaches Variiren der Versuche gab über den Procentgehalt des Mittels Aufschluss, bei welchem eine Beeinträchtigung oder ein Aufhören des Wachsthums der Culturen im Gelatinegläschen erfolgte. Am wirksamsten zeigten sich salpetersaures Quecksilberoxydul und Sublimat. Schon bei einem Gehalt des Nährbodens von 0.037, bez. 0.044, stellte der Pilz seine Entwicklung ein. Ebenfalls sehr energisch wachsthumbehindernd erwiesen sich die Mineralsäuren. Von den Mitteln, welche gegen Blasenkatarrh verwendet zu werden pflegen, verdient das grösste Vertrauen das Saccharin. Ihm am nächsten steht das Resorcin. Bedeutend unwirksamer sind chlorsaures Kali, salicyl- und benzoësaures Natron. Arbutin vermochte die Entwicklung von Culturen in keinem der angewandten Concentrationsgrade zu beeinflussen.

Culturen auf verschiedenem Nährmaterial lieferten L. den Beweis, dass der Micrococcus ureae im Stande ist, einen wichtigen Formenwechsel durchzumachen.

In flüssigem Nährboden entwickelten sich aus Reinculturen, die einwandsfrei waren, kürzere und längere Stäbchen. Wurden dieselben wieder auf Gelatineplatten ausgesäet, so entstanden immer nur die charakteristischen Kokkencolonien.

Karg (Leipzig).

296. 1) **Ueber Vaccine und Variola**; bakteriologische Untersuchungen von Dr. C. Garrè in Basel. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 12 13. 1887.)

2) **Ein neuer Parasit des Pockenprocesses aus der Gattung Sporozoa** *(Leuckart)*; vorläufige Mittheilung von Dr. L. Pfeiffer in Weimar. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 10. p. 435. 1887.)

3) **Ueber Parasiten im Bläscheninhalt von Varicella und von Herpes zoster und über die Beziehungen derselben zu ähnlichen Parasiten des Pockenprocesses**; vorläufige Mittheilung von *Demselben*. (Ebenda 13. p. 589.)

4) **Ueber Proteiden oder Amöben bei Variola vera**; von Dr. A. van der Loeff in Breda. (Ebenda 10. p. 448.)

Die ausserordentliche Wichtigkeit des Impfgeschäftes macht es erklärlich, dass man trotz vielfacher fehlgeschlagener Versuche es immer und immer wieder unternimmt, den wirksamen Stoff der Vaccine, wie auch das Gift der Variola vera aus der Lymphe zu isoliren, künstlich zu züchten und mit derartigen Reinculturen die Impfung vorzunehmen, die unter diesen Umständen von mancher ihr jetzt noch anhaftenden Gefahr befreit sein würde. Leider haben sich der Verwirklichung

dieses Ideales der Impfärzte bis jetzt unüberwindliche Schwierigkeiten entgegengestellt und alle Hoffnungen auf Grund von Versuchen, die man mit unseren gebräuchlichen Züchtungsverfahren unternommen hat, stellten sich als trügerisch heraus. Koch selbst hat im Verein mit Fedler die Mikroorganismen der Vaccine untersucht. Er fand sieben Arten, die alle sorgfältig isolirt und auf Thiere verimpft wurden. Keines der gefundenen Bakterien erwies sich als wirksam. Guttmann (s. Jahrbb. CCXIII. p. 118) fand im Inhalte von Pockenpusteln Staphylococcus aureus und cereus albus, von denen gleichfalls keinem eine specifische Wirkung zugeschrieben werden kann. Aus allen diesen fehlgeschlagenen Versuchen geht das eine mit Sicherheit hervor, dass wir, wie bei so mancher anderen Infektionskrankheit, zunächst noch kein Verfahren und kein Nährsubstrat besitzen, durch welches u. auf welchem, wenn dies überhaupt gelingen sollte, wir das Pocken- und Vaccinegift ausserhalb des Organismus zur Entwickelung zu bringen vermögen. Ein weiterer Fortschritt auf diesem Gebiete wird von der Entdeckung eines neuen Untersuchungsverfahrens abhängig sein. Von dem so bequemen Gelatine- und Agargläschen scheint zur Lösung dieser Frage kaum noch etwas zu erhoffen zu sein.

Auch Garrè hat nach dem gewöhnlichen Schema, wie vor ihm schon viele Andere, den Inhalt der Impfpusteln untersucht. Er excidirte Thieren die frische Pustel und brachte von der unteren Fläche derselben kleine Mengen, selbstverständlich unter Beobachtung der nothwendigen antiseptischen Vorsichtsmaassregeln auf Gelatine, Agar und Blutserum. Es gelang ihm so, in der Regel sofort eine Reincultur zu gewinnen, die aus Kokken, kleiner als die gewöhnlichen Staphylokokken und etwas anders in der Farbe, bestand. Die Leichtigkeit, mit welcher die Culturen zur Entwicklung gelangten, lässt schon den Verdacht begründet erscheinen, dass es G. hierbei nicht mit dem echten Vaccinemikroorganismus zu thun gehabt habe. Seine Bakterien dürften identisch gewesen sein mit denjenigen, welche Guttmann aus der Variolapustel züchtete [Staphylococcus cereus albus nach der Passet'schen Bezeichnung]. Impfversuche an Thieren [Kälbern] mit diesen Reinculturen blieben in den meisten Fällen erfolglos. Nur einmal gelang es, ein Ekzem zu erzeugen, in dem dieselben Kokken gefunden wurden und dessen Transsudat, auf andere Thiere verimpft, charakteristische Impfpusteln mit Dellen entstehen liess.

An Menschen (G. benutzte, wie auch früher bei der Prüfung des Staphylococcus aureus sich selbst als Versuchsobjekt, ehe er Kinder impfte) blieben alle Impfungen mit den Culturen erfolglos. Die Kokken wirkten auch bei Injektionen und Inunktionen nicht entzündungserregend. Dagegen wurden durch die Impfung mit dem Transsudat des Ekzems, welches am Thiere durch die Inoculation der Reincultur entstanden war, am Menschen Pusteln gewonnen, die mit der Vaccinepustel identisch zu sein schienen.

Aus dem Inhalte der Pusteln von Variola vera konnte ein specifisches Mikrobion, auch ein ähnliches wie der Coccus des Vaccinebläschens, nicht gewonnen werden. In den Culturen entwickelte sich immer Streptococcus pyogenes. Allerdings standen G. nicht ganz frische Pusteln zur Verfügung, sondern nur solche im Stadium suppurationis, einmal diejenigen eines Falles von hämorrhagischen Pocken. Diesen Befund erklärt G. selbst als einen zufälligen. Es wird sich um Misch- oder sekundäre Infektionen von Pockengift und Streptococcus gehandelt haben, wie wir sie auch bei anderen Infektionskrankheiten, z. B. Scharlach, Diphtherie u. s. w., nicht selten zu beobachten Gelegenheit haben.

Dem einen anscheinend positiven Impferfolg G.'s dürfte eine entscheidende Bedeutung nicht zuzuerkennen sein. Das Vaccinegift ist noch in ganz ausserordentlicher Verdünnung wirksam. Es erscheint nicht ausgeschlossen, dass dieses eine Mal der „Reincultur“ noch Spuren des ursprünglichen Impfstoffes angehaftet haben, die zwar nicht mehr kräftig genug waren, charakteristische Pusteln zu erzeugen, aber doch bei einem sehr disponirten Thiere hafteten, hier ein Ekzem erzeugten und sich so vermehrten, dass sie, in dem Transsudat des Ekzems weiter verimpft, auf den neuen Impflingen Pusteln hervorriefen.

Einen von diesem Coccus gänzlich verschiedenen und einer anderen Gattung des Thierreiches angehörigen Protozoen haben Pfeiffer (2 u. 3) und van der Loeff (4) im Inhalte der Pockenpustel gefunden. Pf. beschreibt im Inhalte der Variola- und Vaccinepustel und ebenso im Blute der befallenen Menschen und Thiere einen Parasiten, den er seiner Entwicklung und seinen Lebenseigenschaften nach zu den Gregariniden Leuckart's oder nach Bronn (Klassen und Ordnungen des Thierreiches) zur Gattung Monocystidea rechnen möchte. Der ausgewachsene Schmarotzer ist eine Zelle von einer Grösse bis zu 33 μ und einer Breite bis zu 24 μ. Derselbe zeichnet sich weder durch Wimperhaare, noch durch Pseudopodien aus, ist aber umgeben von einer je nach seinem Alter verschieden derben Primordialschale. Die Fortpflanzung geschieht auf dem Wege der endogenen Sporenbildung. Die Grösse dieser Sporen ist die gewöhnlicher Mikrokokken. Sind die Sporen aus dem Mutterthier ausgetreten, so wachsen sie zu kleinen Scheiben aus, aus welchen dann häufig unter Zurücklassung feiner, doppelt contourirter, geplatzter Ringe das jugendliche Thier in Gestalt einer kleinen mit Pseudopodien versehenen Amöbe auskriecht. Aus dieser Amöbe entwickelt sich das Mutterthier unter Abrundung, Ausscheidung einer Cuticula und Bildung einer Cystenwand. Eine Differenzirung in

Kern und Protoplasma lässt sich durch Färbungsmittel nicht nachweisen. Die Sporen unterscheiden sich von Mikrokokken dadurch, dass sie mit basischen Anilinfarben nicht tingirt werden können.

Im Inhalte der Pustel von Variola vera sind diese Protozoen ausserordentlich zahlreich, ganz besonders reichlich in den Zellen des Rete Malpighii, welche durch die Entwicklung der Schmarotzer aufgetrieben und zuletzt zerstört werden. Auf der Höhe des Pockenprocesses findet sich kaum eine von ihnen freie Epithelzelle. Spärlich sind sie in der Lymphe von Kindern, wieder häufiger in solcher von Kälbern. Dies hängt mit der Gewinnung des Impfstoffes zusammen. Während man sich zur Entnahme der humanisirten Lymphe auf den flüssigen, klaren Inhalt der Pockenpustel beschränkt, kratzt man bei der Gewinnung der animalen Lymphe das Epithel, welches die Sporozoen in grosser Menge enthält, mit ab. Die Untersuchung der aus den verschiedensten Impfinstituten stammenden animalen Lymphe enthielt sehr reichlich ausgewachsene Monocysten.

Culturen des Parasiten sind nicht geglückt, schon deshalb nicht, weil bei etwaigen Versuchen durch die zahlreichen Spaltpilze der Lymphe alles Andere überwuchert wird. Die Untersuchungen wurden am hängenden Tropfen mit Verwendung eines heizbaren Objekttisches und Zusatz von etwas Fleischbrühe zur Lymphe angestellt. Die Entwicklung des Parasiten und sein Lebensgang sind nicht an einer Zelle fortgesetzt beobachtet, sondern aus verschiedenen Bildern combinirt worden.

Pf.'s Befund erinnert an das Plasmodium malariae von Marchiafava. Auch bei andern Infektionskrankheiten hat man ähnliche Gebilde im Blute gesehen und als Parasiten gedeutet. Ob das Sporozoon freilich identisch ist mit dem gesuchten Pockengift, lässt Pf. selbst unentschieden, wenn er sich auch dieser Ansicht zuneigen möchte. Zweifler werden wenigstens durch die ganz ungenügenden Holzschnitte, die dem Aufsatze beigegeben sind und deren Mangelhaftigkeit Pf. entschuldigt, nicht überzeugt werden.

Aehnliche Parasiten mit gleichen Lebenseigenschaften und vor Allem ganz analoger Entwicklung konnte Pf. (3) gelegentlich einer Varicellaepidemie im Pustelinhalt von 30 Fällen auffinden. Durch Ueberimpfung mit dem Sekret einer Pustel wurde nach 12tägiger Incubationszeit wieder Varicella erzeugt. Durch gleichzeitig angewendetes Gelatineplattenverfahren wurde im Pustelinhalt die Gegenwart von Staphylococcus cereus albus und verschiedenen Sarcineformen constatirt.

Auch in Pusteln von Herpes zoster, der nicht im Zusammenhang mit irgend einem Nervenleiden stand, wurde ein ähnliches Gebilde als Insasse entdeckt. Impfungen blieben indess hier erfolglos.

Van der Loeff hat schon früher, ähnlich wie Pfeifer, in der animalen Lymphe Amöben gefunden und beschrieben.

Eine kleine Pockenepidemie gab ihm Gelegenheit, sie bei Variola vera zu suchen. Sie wurden sehr zahlreich in einigen Fällen von schweren Pocken gefunden. Untersucht wurde der Pustelinhalt in der feuchten Kammer und bei erwärmtem Objekttisch. Karg (Leipzig).

297. **Beiträge zur Aetiologie der Pyämie**; von A. Pawlowski in Petersburg. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. 24 25. 1887.)

Die bakteriologischen Arbeiten der Neuzeit haben zur Entdeckung der Ursachen der Wundinfektionskrankheiten und insbesondere der akuten Eiterungen geführt. Auch für die Pyämie hat man sich bemüht, einen specifischen Mikroorganismus als Ursache aufzufinden. Rosenbach, Krause und Andere beschreiben als die Erreger der Pyämie dieselben Bakterien — Staphylococcus aureus und Streptococcus pyogenes — die man auch bei einfachen Eiterungen findet. Diese Uebereinstimmung hat ohne Zweifel etwas Ueberraschendes. Es muss deswegen in den besonderen Eigenthümlichkeiten des einzelnen Falles liegen, wenn das eine Mal durch eine Infektion mit Staphylococcus ein unschuldiger Furunkel und das andere Mal eine tödtliche Pyämie entsteht. Vf. hat es unternommen, durch einige Experimente dieser Frage näher zu treten, ohne sie indess, wie er auch selbst zugiebt, in genügender Weise lösen zu können. Seine Versuche sind noch nicht völlig abgeschlossen.

In 5 Fällen von Pyämie mit metastatischen Abscessen fand er viermal im Eiter den Staphylococcus aureus, im 5. Falle, der sich besonders durch seine Gelenkaffektionen auszeichnete, den Streptococcus pyogenes. Er ist deswegen geneigt, als den eigentlichen Erreger der Pyämie und besonders derjenigen Form, die mit Abscessen in den inneren Organen einhergeht, den Staphylococcus anzusehen. Aufschwemmungen mit diesen Staphylokokken in grosser Menge, 1—$1^1/_2$ Pravaz-Spritzen, Kaninchen in das subcutane Gewebe injicirt, verursachen den Tod dieser Thiere und bei der Sektion finden sich Eiterungen an verschiedenen Stellen. Vf. ist der Meinung, dass Pyämie beim Menschen dann entstehe, wenn Störungen in der Blutcirkulation vorhanden sind, so dass die im Kreislauf befindlichen Mikroorganismen jetzt einen günstigen Boden zu ihrer Ansiedlung finden. Durch Injektion von sterilisirtem Zinnober in die Venen versuchte er diese Störung künstlich zu erzeugen. Gleichzeitig in grösseren Mengen eingeimpfte Staphylokokken verursachten jetzt ein Krankheitsbild, welches an dasjenige der menschlichen Pyämie mit Gelenkmetastasen erinnerte. Karg (Leipzig).

298. **Ist der Tetanus eine Infektionskrankheit?** von Dr. Amon in Forchheim. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23. 1887.)

Vf. wurde am 23. Aug. 1886 zu einem durch die Maschinenmesser beim Futterschneiden verletzten Arbei-

ter gerufen. Der Pat. hatte eine schwere Fingerverletzung erlitten, welche Vf. unter streng antiseptischen Cautelen conservativ behandelte. Der Heilungsverlauf und das Allgemeinbefinden waren bis zum 28. Aug. vollkommen gut. Am 28. Abends setzte ein akuter Trismus und Tetanus ein, welcher nach 25 Std. zum Tode führte. Am darauffolgenden Tage früh musste Vf. bei einer Frischentbundenen eine ziemlich schwierige künstliche Lösung der Placenta vornehmen. Er hatte sich selbstverständlich vor der Operation auf's Gründlichste desinficirt. Bis zum 7. Sept. ging es der Entbundenen gut. An diesem Tage Beginn eines ebenfalls akut verlaufenden Trismus und Tetanus, welchem Pat. am 5. Tage erlag.

Eine Sektion konnte bei keiner der Leichen vorgenommen werden.

Bei der grossen Seltenheit des Tetanus überhaupt und namentlich des puerperalen Tetanus, hält es Vf. für am wahrscheinlichsten, dass er selbst, trotz sorgfältigster Desinfektion, die inficirenden Keime von dem 1. Tetanuskranken auf die ganz besonders disponirte Puerpera übertragen habe. P. Wagner (Leipzig).

299. **Ueber die Bedeutung der neutrophilen Körnung**; von Prof. Ehrlich. (Charité-Annal. XII. p. 288. 1887.)

Im normalen Blut findet man folgende Leukocyten-Formen: 1) kleine, den rothen Blutkörperchen an Grösse nahestehende Zellen, deren Leib von einem grossen, rundlichen, intensiv färbbaren Kern eingenommen und deren Protoplasma auf eine schmale, den Kern umgebende Hülle reducirt ist; 2) voluminöse Zellen, die einen relativ grossen, ovalen oder ovoiden, wenig färbbaren Kern und ein relativ mächtig entwickeltes Protoplasma besitzen; 3) Gebilde von ähnlichem Aussehen, die sich von den vorhergehenden nur dadurch unterscheiden, dass der Kern gewisse Einbuchtungen erlitten hat, die ihm häufig die Form eines Zwerchsackes verleihen; 4) sehr zahlreiche, etwas kleinere Gebilde, welche besonders durch eine eigenthümliche polymorphe Kernfigur ausgezeichnet sind — E.'s polynucleäre Leukocyten. Während wir nun von den sub 1 beschriebenen wissen, dass sie als besondere Gebilde ausschliesslich den Lymphdrüsen entstammen *(Lymphocyten)*, können wir betreffs der drei zuletzt geschilderten, die nur verschiedene Entwicklungsstadien einer und derselben Form darstellen, zunächst niemals entscheiden, ob sie aus der Milz oder dem Knochenmark in das Blut gekommen sind. Beide Organe bilden augenscheinlich die gleichen grossen, *mononucleären, körnchenfreien Zellen* (2), die sich in ihrer weiteren Entwicklung zu den *polynucleären, neutrophilen Zellen* (der Zellenleib enthält massenhafte feinste Körnchen, die sich mit Neutralfarben intensiv tingiren) ausbilden.

Unter diesen Umständen können wir in den meisten Krankheitsfällen zunächst nur eine Abweichung von dem ziemlich constanten Verhältniss der Lymphocyten zu den Milz- und Knochenmark-Leukocyten nachweisen, und haben gefunden, dass z. B. bei der Leukocytose nur die polynucleären Zellen an Menge zunehmen, d. h. dass der Lymphapparat gänzlich unbetheiligt ist; dass ferner bei ausgedehnten Ausschaltungen des Lymphdrüsenapparates (z. B. bei Carcinomen) der Procentgehalt des Blutes an Lymphocyten herabgesetzt ist, oder dass umgekehrt bei Ausschaltungen der Milz (alte Milztumoren) der Procentgehalt an Lymphocyten beträchtlich erhöht erscheint. Nur bei einer Krankheit lassen sich auch die myelogenen und die linealen Leukocyten von einander unterscheiden, bei der *myelogenen Leukämie.* Hier finden sich im Blut in grosser Menge *mononucleäre, mit neutrophiler Körnung durchsetzte Zellen*, die, wie eine genaue Untersuchung ergiebt, ausschliesslich dem Knochenmark entstammen und deren Nachweis sehr frühzeitig eine sichere Diagnose gestattet. Weniger beweisend ist das gleichzeitig vorhandene Auftreten *eosinophiler Zellen* und kernhaltiger rother Blutkörperchen, da erstere auch im normalen Blute, letztere bei jeder schwereren Anämie nachweisbar sein können.

E. hat nun der Bedeutung dieser neutrophilen und eosinophilen Körnung nachgeforscht und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass wir in derselben den *sichtbaren Ausdruck einer eigenartigen Aktion der Zelle* sehen müssen, indem diese in Form festerer Theile Produkte ihrer Thätigkeit abscheidet, die bald die Funktion von Reservematerial erfüllen, bald der Elimination gewidmet sein können. „Unter diesen Umständen kann das entfallende Produkt vom chemischen Standpunkt einen einheitlichen Körper darstellen und solches wird insbesondere da angenommen werden müssen, wo es sich um Ausscheidungen, die in Form von Krystallen erfolgen, handelt. In der Mehrzahl der Fälle wird dagegen die Körnung eine complexere Zusammensetzung haben und ein Gemenge verschiedener Stoffe darstellen.“ In dieser Annahme über das Wesen der Körnung wurde E. namentlich dadurch befestigt, dass er bei einer elenden anämischen Kranken im Blut und namentlich im Knochenmark, das sonst massenhafte neutrophile Zellen enthält, neben nur ganz vereinzelten neutrophilen, fast ausschliesslich körnchenfreie, mit gutem Kern und Protoplasma versehene Zellen fand. Wenn die neutrophilen Körnchen, wie Altmann meint, Gebilde darstellten, die die Zelle mit Sauerstoff versorgen, so wäre ein derartiger Befund unmöglich, denn mit dem Verschwinden der Körnchen müsste die Zelle untergehen. „Vom Standpunkt der Sekretionstheorie lässt sich dagegen der geschilderte Befund leicht erklären: ebenso wie unter bestimmten Bedingungen die Fettzelle ihren Inhalt vollständig einbüssen kann, ohne abzusterben, ebenso wird die Knochenmarkszelle gelegentlich, wenn etwa das Blut ihr die nöthigen Vorstufen nicht liefert, neutrophile Granula nicht mehr bilden können und so sich in eine körnchenfreie Zelle umwandeln müssen.“ Dippe.

300. **Ueber Amyloiddegeneration**; von Prof. M. Litten. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. 25. 26. 1887.)

In einem im Verein für innere Med. zu Berlin gehaltenen Vortrage theilt L. die Ergebnisse seiner durch viele Jahre fortgesetzten Untersuchungen über die Amyloiddegeneration, speciell in der Niere, mit. Den Beginn bilden kurze Berichte über 11 Fälle, in denen mehr oder weniger vorgeschrittene *Amyloidnieren* gefunden wurden, ohne dass im Leben *Albuminurie* bestanden hatte.

Besonderes Interesse verdient Fall 1. Monate lange Beobachtung. Zum Tode führende Phthisis pulmonum. Niemals Albuminurie. Sektion: Amyloid-Leber und Milz. Nieren für den blossen Anblick ziemlich normal. Bei Anstellung der betreffenden Reaktionen und der mikroskopischen Untersuchung sah man fast ausschliesslich ganz intakte mit total degenerirten Glomerulis abwechseln und bei Injektion der einen in toto herausgenommenen Niere zeigte es sich, dass die degenerirten Glomeruli keine Spur der Injektionsmasse aufgenommen hatten. Man konnte sich nach diesem Befunde das Fehlen der Albuminurie im Leben vielleicht so erklären, dass die entarteten Glomeruli gar nicht von Blut durchflossen worden waren.

Die anderen 10 Fälle boten diesen eigenthümlichen Befund nicht dar, die Degeneration war bei ihnen ungleichmässig vertheilt, bestand aber stets allein, ohne Zeichen irgend welcher Entzündung. Eine Erklärung für das Ausbleiben der Albuminurie ist zunächst nicht zu geben, das Fehlen jedweder Entzündung darf nicht ohne Weiteres herangezogen werden, da oft genug bei einer Amyloiddegeneration Albuminurie besteht. Eben so wenig darf man annehmen, dass durch die degenerirten Blutgefässe überhaupt kein Blut strömt. Das wäre allenfalls denkbar bei sehr niedrigem allgemeinen Blutdruck, bei irgend stärkerer Herzaktion müsste Blut auch in die verengten kranken Gefässe einströmen und es müsste Albuminurie entstehen — was jedoch nicht der Fall ist. Die Erklärung fehlt, aber die Thatsache, dass doch in einer ganz beträchtlichen Anzahl von Fällen bei Amyloidniere jede Albuminurie fehlt, ist wichtig genug. (In der Diskussion theilt P. Guttmann mit, dass er dieselbe Erfahrung öfters gemacht habe.)

Ebenso unaufgeklärt waren bisher jene Fälle von Amyloidniere, in denen *Albuminurie* besteht, die aber *bei eintretender Besserung* des Gesammtzustandes wieder *verschwindet*. Diese oft beobachtete Thatsache hat L. zu ergründen versucht, und zwar durch sorgfältige pathologisch-anatomische Untersuchungen und durch Thierversuche.

Es gelingt nicht, bei Thieren Amyloiddegenerationen hervorzurufen, man ist auf das Menschen-Sektions-Material angewiesen. Das Erste, was hier auffällt, ist, wie lange sich amyloide Degeneration und ausgiebige normale Funktion eines Organes mit einander vertragen. Die Degeneration beschränkt sich lange Zeit, wie auch v. Recklinghausen angiebt, ausschliesslich auf die Blutgefässe, erst wenn diese in ihrem Lumen und in ihrer Elasticität sehr beträchtlich beeinträchtigt sind, wenn in Folge des behinderten Blutstromes Reize und Schädigungen, die das betreffende Organ (namentlich Darm und Niere) treffen, nicht mehr gut ausgeglichen werden können, und wenn daraufhin entzündliche Erscheinungen zu der Degeneration hinzutreten, kommt es zu schwereren Störungen. Die amyloide Substanz selbst belästigt die Zellen des betr. Organes nur, wenn sie in grosser Masse ausserhalb der Blutgefässe abgelagert wird. Dann drückt sie dieselben einfach zusammen und macht sie atrophisch. Was nun die Entartung der Gefässe speciell in der Niere anlangt, so zeigt sich dieselbe meist, nicht immer, zuerst in den Glomerulis, und zwar meist, nicht immer, zuerst in der Muscularis der arteriellen Stämmchen, sie beginnt fleckweise und breitet sich ganz ungleichmässig aus. An ein und demselben Gefässe sieht man auf einem Längsschnitt degenerirte mit normalen Stellen mannigfach wechseln und sieht auf dem Querschnitt, dass durchaus nicht überall die ganze Circumferenz erkrankt ist, sondern dass sich die Degeneration auf grössere oder kleinere Theile derselben beschränkt, wodurch die mehr oder weniger beträchtliche Einengung des Lumens nicht selten eine ungleichmässige wird. Bei starker, ausgedehnter Entartung schwindet das Lumen vollständig, trotzdem bleibt bei künstlicher Injektion das betr. Gefäss in gewissem Grade durchgängig. Eine besondere Zerreisslichkeit der Gefässe bringt die amyloide Degeneration augenscheinlich nicht mit sich.

Ist nun irgend welche Rückbildung dieser Degeneration möglich?

Um diese Frage zu entscheiden, brachte L. kleine Theilchen einer Amyloidniere in die Bauchhöhle von gesunden Thieren. Nach einigen (bis 6) Monaten lagen die Stückchen in kleinen Bindegewebssäckchen, die meist am freien Rande des Mesenteriums angewachsen waren und eine äusserst reichliche Vascularisation zeigten. Die Partikelchen erschienen für das blosse Auge wie porös, angenagt, mikroskopisch enthielten sie zahlreiche Riesenzellen, die vielfach kleinste Theilchen, z. B. amyloide Glomeruli, aufgenommen hatten, augenscheinlich umgewandelte weisse Blutkörperchen. Besonders interessant war es nun, dass diese ganzen Nierentheilchen, die zunächst vollkommen gewöhnlichen amyloid entarteten glichen und vor ihrer Einbringung in die Bauchhöhle zweifellos die bekannten Reaktionen gegeben hatten, sich jetzt sowohl gegen Methylviolett, als auch gegen Jod anders verhielten, wie das Amyloid. An zahlreichen Stellen brachte ersteres nur eine blassrosa, letzteres nur eine gelblichbraune Färbung hervor. Diese Thatsache gewinnt dadurch ein so besonderes Interesse, dass man auch in frisch untersuchten Amyloidorganen nicht selten Stellen findet, die in jeder Beziehung den amyloid entarteten gleichen, aber keine der charakteristischen Reaktionen geben. Augenscheinlich handelt es sich

hier um einen dem Amyloid sehr nahe verwandten Eiweisskörper, das *Hyalin*, und wenn es möglich ist, unter besonders günstigen Verhältnissen das Amyloid in das Hyalin überzuführen, so liegt der Gedanke nahe, letzteres als eine Vorstufe des ersteren zu betrachten. Das Hyalin könnte das Primäre, das Amyloid das Sekundäre sein. Ob dem in der That so ist, können erst weitere zielbewusste Untersuchungen ergeben, die bisherigen Mittheilungen beschäftigen sich mit dem Hyalin zunächst mehr als mit einem zufällig gefundenen, mehr oder weniger räthselhaften Stoff.

Dippe.

301. **Ueber Thrombose beim Kaltblüter**; von Prof. Eberth und Dr. Schimmelbusch in Halle. (Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 359. 1887.)

Den früheren Mittheilungen über die erste Entstehung der Thrombosen bei Warmblütern durch Anlagerung und Verschmelzung von Blutplättchen an der Gefässwand lassen die Vff. in der vorliegenden Arbeit entsprechende Beobachtungen am Kaltblüter, besonders Frosch und Schildkröte, nachfolgen. Die Methode der Untersuchung war die gewöhnlich beliebte: Ausbreitung des Mesenterium auf einem Korkstückchen und beständige Berieselung mit 0.6proc. Kochsalzlösung; für letztern Zweck empfehlen die Vff. Fliesspapierstreifen, welche mit einer höherstehenden Kochsalzlösung in Verbindung stehen. Als Reiz auf die Gefässwand wurden vor Allem leichte Compressionen der Capillaren mit der Präparirnadel, ferner verschiedene chemische Reagentien, vor Allem Aether, angewandt. Die Resultate entsprachen im Wesentlichen vollkommen den beim Warmblüter gemachten Erfahrungen und der Unterschied besteht nach den Angaben der Vff. wesentlich nur in der Form der Blutplättchen. Dieselben sind beim Frosche meist ausgesprochen spindelförmig und *zeigen einen deutlich erkennbaren ovalen Kern,* welcher Farbstoffe gut annimmt. Auch ihnen kommt die Eigenschaft des raschen Zerfallens zu, in kürzester Zeit wird ihr Protoplasma zackig, beginnt zu zerfliessen, mehrere benachbarte Körperchen zerschmelzen zu einem Haufen, zuletzt gehen auch die Kerne unter anfangs grobkörnigem, später feinkörnigem Zerfall zu Grunde.

Werden die Blutplättchen, welche schon in dem unmittelbar dem Herzen unter Vermeidung jeder Berührung mit der Herzwand entnommenen Blute vorhanden sind, unmittelbar in Osmiumsäure aufgefangen, so verwischt sich der Kern allmählich, das ganze Element erscheint dann als zarte, runde, feinkörnige Scheibe.

Die Natur der Blutplättchen als selbständiger dritter Formbestandtheile des Blutes erscheint den Vff. nach ihren Befunden zweifellos. Irgend welche Beziehungen zu den weissen oder rothen Blutkörperchen werden nicht erwähnt, der Befund glänzender Buckel und Schollen in den letztern wird direkt als Absterbeerscheinung aufgefasst, welche mit der Genese der Blutplättchen jedenfalls nicht in Zusammenhang steht. Dass Spindeln und Leukocyten überhaupt nicht identisch sind, schliessen die Vff. aus den Differenzen der Kern- und Zellform, der Widerstandsfähigkeit, der Lebensdauer, vor Allem auch der Locomotionsfähigkeit. Der Annahme Löwit's, dass die Blutplättchen der Warmblüter als gefällte Globulinmasse anzusehen seien, treten die Vff. auf Grund ihrer Befunde beim Kaltblüter entgegen, speciell finden sie in dem deutlich nachweisbaren Kern der Blutplättchen den sichern Beweis für die selbständige Form der genannten Gebilde und sehen in dem kernhaltigen Froschblutkörperchen das Analogon dazu.

Betreffs des Vorgangs bei der Thrombose selbst fand sich wenig neues Charakteristisches. Auch beim Frosche war die Wirbelbildung im Blutstrome ein wesentliches Moment für die Ausscheidung der Plättchen aus dem centralen Blutstrom. Die eigenthümlichen sternförmigen Anordnungen der rothen Blutkörperchen um die Blutplättchenhaufen herum sind nicht charakteristisch für die Thrombose, sie finden sich an jeder vorspringenden Ecke im Blutstrom. Die Blutplättchen verschmolzen bereits nach 5—10 Min. zu gleichmässigen Klumpen, in denen nie Fibrinfäden gesehen wurden; allmählich trat dann eine Abschleifung ein, doch wurden Stunden, selbst Tage lang die Spindeln an z. B. mit Aether zur Dilatation gebrachten Venen beobachtet. Am Froschherzen oder in der Aorta konnten die Thromben bisweilen schon eine Minute nach der Verletzung nachgewiesen werden; zur Darstellung dieser feinsten Thromben benutzten Vff. die schon am Warmblüter erprobte Methode der Abbindung der blutgefüllten Gefässabschnitte und Härtung der ausgeschnittenen Stücke in Alkohol.

Von Interesse ist noch der Nachweis der Vff., dass schon Zahn die Blutplättchen gesehen und beschrieben hat; er deutete sie als Leukocyten, vielleicht auch als Gefässendothelien.

Beneke (Leipzig).

302. **Beziehung der Tuberkulose zur Onychia maligna**; von Dr. E. v. Meyer in Heidelberg. (Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 382. 1887.)

Vf. bespricht in der vorliegenden Arbeit den heutigen Stand der Lehre von der Onychia maligna und kommt dabei zu dem Resultat, dass diese Erkrankung entschieden nicht syphilitischer Natur sei, sondern sich bei hereditärer Disposition zur Tuberkulose in der Art entwickle, dass zu einem durch ein geringes Trauma erzeugten Entzündungsherd am Nagelbett vom Blutstrom aus Tuberkelbacillen zugeführt würden, welche das Ulcus zu einem fungösen, schwer heilenden machten. Zur Illustration dieser Anschauung benutzt er einen Fall, in dem sich die Onychia maligna bei einem 7jähr., hereditär belasteten Knaben im Anschluss

an eine Zehenverletzung im Laufe mehrerer Monate entwickelte.

Dieselbe wurde in kurzer Zeit durch Auskratzung und antiseptische Behandlung geheilt, trat aber zum zweiten Male auf, als kurz nach der Heilung ein neues Trauma die betroffene Zehe traf. Schon beim ersten Male war die Inguinaldrüse vereitert und daher incidirt worden, im Eiter waren Bacillen gewesen, beim zweiten Male war nicht nur eine Inguinaldrüse völlig verkäst, sondern es hatten sich auch in den Stichkanälen der ersten Incisionswunde miliare Knötchen gebildet, welche sich mikroskopisch mit Lupus identisch erwiesen. Die Heilung erfolgte auch zum zweiten Male. In dieser Coincidenz von Tuberkulose und Lupus sieht Vf. einen neuen Beweis für die Beziehungen dieser beiden Krankheiten zu einander, obwohl es ihm nicht gelang, ganz sichere Tuberkelbacillen in den Lupusknoten nachzuweisen.

Dass die Stichkanäle Sitz einer tuberkulösen Erkrankung geworden waren, sieht Vf. als Paradigma für die Aetiologie der primären Onychia an. Für die Annahme, dass auch die erste Verletzung erst vom Blute aus tuberkulös geworden sei, fehlt indessen zunächst jeder Anhalt, die Möglichkeit einer Infektion von aussen wird nicht einmal erwähnt. Beneke (Leipzig).

303. **Ueber das Verhalten der Nervenfasern in den multiplen Fibromen der Haut und in den Neuromen**; von Dr. H. Kriege in Strassburg. (Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 466. 1887.)

Die ganz im Sinne v. Recklinghausen's abgefasste Arbeit enthält im Wesentlichen nur neue Bestätigungen der von v. R. selbst in seiner Monographie über die multiplen Fibrome der Haut und ihre Genese aufgestellten Anschauungen. Vf. giebt zunächst eine Uebersicht über alle seit 1882 veröffentlichten Fälle ähnlicher Erkrankungen, wobei sich ergiebt, dass 5mal eine Combination multipler Hautfibrome mit multiplen Neurofibromen, 9mal erstere allein, 5mal letztere allein beobachtet worden sind. In den 6 auf Nervenfasern untersuchten Fällen von multiplen Hautfibromen fanden sich dieselben 5mal, im 6. Falle (Lahmann) wurden sie wahrscheinlich auf Grund einer fehlerhaften Methode nicht nachgewiesen. Eine Combination von Hautfibromen mit elephantiastischen Bildungen fand sich 4mal beschrieben.

Vf. führt aus dem Strassburger pathologischen Institut 5 neue einschlägige Fälle an. Der erste derselben betrifft eine Combination von Haut- und Nervenfibromen ohne lokale Beziehungen zwischen den einzelnen Tumoren. Der mikroskopische Befund ergab genau dieselben Resultate wie in den früheren v. Recklinghausen'schen Fällen, im Wesentlichen zellenreiches Bindegewebe, welches die Nervenfasern der betroffenen Stämme auseinanderdrängte und offenbar unter Mitbetheiligung des Endoneurium sich entwickelt hatte. Die Hauttumoren zeichneten sich durch bedeutende Atrophie der Cutispapillen aus, der Tumor lag hier immer mitten in der Cutis, in demselben vertheilten sich radienförmig Nervenstämmchen ohne Scheide. In etwas grössern Nervenstämmchen war besonders charakteristisch der Befund *beginnender* Fibrombildung, d. h. einer geringen Zellwucherung zwischen Nervenfaser und Scheide. Regelmässig liess sich nachweisen, dass die Schweissdrüsen und Haarbälge in keiner causalen Beziehung zu dem Tumor standen, wie es von anderer Seite behauptet wird. Besonders wichtig gerade für diese Frage war die Entwicklung eines submukösen Fibroms in der Zunge, wo also Haare und Schweissdrüsen ausgeschlossen waren.

Diesem 1. Falle stellt Vf. die Beschreibung eines solitären Tumors der Wangenschleimhaut bei einem 5jähr. Mädchen gegenüber, bei welchem es sich um ein echtes „terminales Neurom“ handelte. Die feinen Nervenästchen erschienen stark geschlängelt, entschieden hypertrophisch, aber *nicht vermehrt,* dem entsprach eine Verdickung des umgebenden Bindegewebes, welche sich allmählich nach der Peripherie zu verlor. Vf. benutzt diesen Fall, um daran zu demonstriren, dass trotz der anatomischen Verschiedenheiten doch auch gewisse übereinstimmende Eigenschaften sowohl dem falschen, als dem wahren Neurom zukommen. Beide gleichen sich in der plexiformen Anordnung der neugebildeten Züge, in der Neigung, sich mit elephantiastischen Hauttumoren zu combiniren, endlich in dem multiplen Auftreten, für welches Vf. bei dem beschriebenen, scheinbar solitären, echten Neurom die Betheiligung mehrerer, wenn auch benachbarter Nervenästchen heranzieht.

Der 3. Fall betrifft ein rankenförmiges Neurom eines grössern Nervenstammes, welches Vf. wesentlich zur Illustration des vorhergehenden Falles heranzieht; auch hier sind die Nervenfasern nicht vermehrt, sondern nur durch fibröse Massen auseinandergetrennt und in mannigfachen Krümmungen angeordnet.

Von den beschriebenen beiden plexiformen Neuromen trennt Vf. eine von der Stirnhaut eines 33jähr. Mannes stammende Geschwulst. Dieselbe unterschied sich von jenen vor Allem durch die eigentliche Tumormasse, welche hier theils sehr reich an grossen Zellen, theilweise entschieden myxomatös war. Durch diese Masse hindurch zogen Bindegewebsfascikel mit markhaltigen Nervenfasern, jede Primitivfaser hatte eine Scheide von ansehnlicher Dicke erhalten, es handelte sich also im Wesentlichen um einen Tumor des Endoneurium *ohne* Hypertrophie des befallenen Nerven.

Der letzte Fall des Vfs. betrifft ein Fibrosarkom, welches sich am Nervus medianus am Oberarm eines 19jähr. Mädchens entwickelt hatte. Vf. constatirte an demselben, dass es sich dabei wesentlich um eine Anlagerung des Tumors an den Nerven, nicht um eine Wucherung des Endoneurium selbst, wie in den früheren Fällen, handelte, und tritt auf Grund dieses Befundes den Anschauungen Krause's entgegen, welcher in derartigen Tumoren Neubildung markhaltiger Nervenfasern zu erkennen glaubte. Beneke Leipzig).

304. **Beitrag zur Kenntniss der Inaktivitätsatrophie der Muskelfaser**; von Dr. Bruno Steinert. (Verhandl. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg N. F. XX. 10. 1887.)

Die Inaktivitätsatrophie des Muskels, hervorgerufen durch Zerschneidung der motorischen Nerven, besteht in ihren ersten Stadien darin, dass zuerst eine Wasseraufnahme von Seiten der Muskelfasern eintritt, dadurch entsteht eine Quellung der Fasern, die durch mikroskopische Messung der Breite nachweisbar ist, und eine Gewichtszunahme der gesammten Muskeln. Nachdem nun nach einigen Tagen die Quellung und Gewichtszunahme eine gewisse Höhe erreicht haben — bei dem Froschmuskel am 3., bei dem Kaninchenmuskel am 2. Tage nach der Operation — gehen beide wieder zurück, und nach einiger Zeit ist eine Schrumpfung der Fasern und ein Gewichtsverlust auf der gelähmten Seite zu constatiren. Dagegen findet sich bereits in den ersten Tagen eine Verminderung der Trockensubstanz als Beweis dafür, dass trotz der Grössen- und Gewichtszunahme doch bereits eine Atrophie des Muskels vorhanden ist. M. Schrader (Strassburg).

305. **Considérations sur la classification des tumeurs du testicule**; par Ch. Monod et G. Arthaud. (Revue de Chir. VII. 3. p. 165. 1887.)

Die Vff. geben zunächst einen längeren historisch-kritischen Ueberblick über die von den verschiedenen Autoren vorgeschlagenen Eintheilungen der Geschwülste überhaupt und gehen erst dann speciell auf die Tumoren des Hodens über. Die Vff. bekennen sich voll und ganz zu der Cohnheim'schen Geschwulsttheorie und suchen dieselbe in ausführlicher Weise auf die Hodengeschwülste anzuwenden.

Die Hauptpunkte der von den Vff. construirten Eintheilung sind folgende:

1) *Teratome:* Geschwülste, entstanden aus den 3 Blättern des Blastoderms (fötale Inclusionen; Dermoidcysten).

2) *Gemischte Geschwülste:* Geschwülste, entstanden aus 2 Blättern oder aus mehreren Theilen nur eines Blattes.

a) *Tumoren des Endo- oder Ektomesoderms* (typische oder atypische Epitheliome).

b) *Tumoren des Mesoderms* (typische oder atypische Endotheliome).

3) *Reine Geschwülste:*

a) Tumoren, entstanden aus dem inneren Blatt oder seinen Abkömmlingen *(Tumeurs endodermiques).*

b) Tumoren, entstanden aus dem mittleren Blatt *(Tumeurs mésodermiques).*

Die weiteren Einzelheiten der ziemlich complicirten Eintheilung sind im Original nachzulesen. P. Wagner (Leipzig).

306. **Descripção de uma especie de filarias encontradas no coraçao umano,** *precedida de uma contribuição para o estudo da filariose de Wucherer;* pelo Dr. Pedro S. Magalhães. (Revista dos cursos theor. e prat. da Faculdade de Med. do Rio de Janeiro III. 3. p. 129. 1886.)

M. giebt die *Beschreibung einer Species von Filarien, gefunden im menschlichen Herzen,* nach Vorausschickung eines *Beitrags zum Studium der Filariosis Wuchereri,* in dem er die durch die Filaria Wuchereri bedingte Krankheit ausführlich bespricht in Bezug auf Geschichte, Pathologie und Therapie.

Die Würmer, welche die Veranlassung zur vorliegenden Arbeit gaben, wurden bei der Sektion der Leiche eines im Hospital da Misericordia in Rio de Janeiro gestorbenen jungen Mannes im linken Ventrikel des Herzens zufällig gefunden, zum Theil in ein Blutgerinnsel eingehüllt. Ausser einem ganzen Wurme männlichen Geschlechtes fanden sich noch 2 ungleich grosse Theile eines Wurmes, die zusammen gehörten und einen Wurm weiblichen Geschlechts bildeten. Auf den ersten Blick glaubte M., Filaria Bancrofti vor sich zu haben, bei genauerer Untersuchung jedoch fanden sich Unterschiede von dieser Species.

Der Körper des weiblichen Thieres war fadenförmig, auf den Tegumenten mit feinen queren Streifen versehen, nicht ganz gleichförmig dick, mit keulenförmigem Kopfe und einfach gespaltenem Schwanze, die Farbe des Wurmes war weiss, opalin. Der Mund war einfach, terminal, ohne Papillen, der Oesophagus cylindrisch, mit einer Erweiterung endend, von dem mit einer Erweiterung beginnenden Darme durch eine Einschnürung getrennt. Der After befand sich nahe an der Schwanzspitze. Die Genitalien befanden sich in der Nähe des Mundes, 2.56 mm davon entfernt; 2 schlauchförmige Ovarien, die mit Eiern und Embryonen gefüllt waren, gingen fast durch die ganze Ausdehnung des Körpers durch. Die Länge der beiden Fragmente zusammen betrug 155 mm, wovon $^1/_3$ der Halstheil einnahm, die Dicke betrug 0.715 bis 0.609 Millimeter.

Der männliche Wurm, von gleicher Farbe wie der weibliche, hatte einen cylindrischen, sehr dünnen, capillaren Körper, anscheinend von gleichmässiger Dicke, aber nach Kopf und Schwanz zu dünner werdend, mit feinen Querstreifen an der oberen Hautbedeckung, sonst glatt. Das Kopfende war abgerundet, aber ohne Anschwellung, der Mund terminal, cirkular, unbewaffnet, der Pharynx war eine cylindrische Höhle mit stärkerer Muskulatur in der Nähe des Mundes. Oesophagus und Darm waren geformt wie bei dem Weibchen, der Darm endete an der Bauchseite, 0.11 mm vom Schwanzende entfernt, in eine Kloake, in der die Genitalien lagen; es bestanden je 4 präanale und postanale Papillen. Der Schwanz war weniger gespalten als beim Weibchen und in 1 oder 2 Spiralen gedreht. Der Wurm war 83 mm lang und 0.40 bis 0.28 mm dick.

Da während des Lebens das Vorhandensein von Filarien nicht vermuthet worden war, wurde auch nicht nachgeforscht, ob im Blute oder an einer anderen Körperstelle Hämatozoen vorhanden waren. Die Eier und die Embryonen waren dadurch, dass die Thiere in Alkohol aufbewahrt worden waren, ehe sie M. zur Untersuchung bekam, deformirt, so dass die Anhaltepunkte zu einem

Vergleiche mit der Filaria Wuchereri fehlten. Am nächsten standen die Würmer der Filaria Bancrofti oder Filaria sanguinis hominis, doch unterschieden sie sich von den von Cobbold, Lewis und Manson beschriebenen in mehrfacher Hinsicht, ebenso von der Filaria immitis und von den andern bisher bekannten Filarien.

Walter Berger (Leipzig).

307. **Filaria inermis (mihi), ein Parasit des Menschen, des Pferdes und des Esels;** von Prof. Battista Grassi in Catania. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 21. 1887.)

Die Beschreibung dieses neuen Wurmes stützt sich auf die Untersuchung von 6 in Spiritus aufbewahrten weiblichen Exemplaren, von denen nur ein im Pferde gefundenes geschlechtsreif war. Das erste derselben wurde von Dr. Vadala aus einer erbsengrossen Geschwulst der Conjunctiva bulbi des rechten Auges einer Frau extrahirt, und war $9^1/_2$ cm lang, das 2., von Dr. Dubini im Auge eines Menschen gefunden, war $11^1/_2$ cm lang, das 3., von Prof. Rivolta dem Vf. geschenkt, war $5^1/_2$ cm lang, wurde im Auge eines Esels gefunden und für Filaria papillosa gehalten, die übrigen 3, von Prof. Lanzilotti-Buonsanto in Mailand geschenkt, entstammten einem Pferde und waren gleichfalls für Filaria papillosa gehalten worden.

Das Weibchen ist höchstens circa 16 cm lang, im conservirten Zustande seitlich zusammengedrückt, 475 μ breit (frisch wohl drehrund?), der Kopf etwas zugespitzt, das Schwanzende etwas dünner, gekrümmt, die Cuticula 9 μ dick, aus einer dünneren äusseren Lage (Epidermis) mit feiner Quer- und gröberer Längsstreifung, und aus einer dickeren inneren Lage (Corium) bestehend. Der Kopf ist glatt, abgestumpft und papillenlos, die Mundöffnung terminal, sehr klein, unbewaffnet, geht nach einer blasigen Erweiterung in den nur 620 μ langen Oesophagus über. Derselbe ist im Querschnitt dreikantig, am hinteren Ende etwas erweitert und geht nach einer stärkeren Einschnürung in den geraden, engen, central gelegenen Darmkanal über. Letzterer endet, nur 300 μ von der Schwanzspitze entfernt, mit einer schmalen Anusspalte. Die Geschlechtsorgane bestehen aus 2 Röhren, welche etwas geschlängelt längs des Darmrohres verlaufen und im Schwanztheile stark verwickelt sind. Vorn, etwas hinter dem Anfange des Darms, vereinigen sich dieselben zu einem unpaarigen Ausführungsgange, der sich mit einer dünnen Vaginalöffnung etwa 50 μ (bis 104 μ) vom Munde entfernt nach aussen öffnet. In einem einzigen Exemplare von 16 cm Länge fanden sich Tausende von Embryonen, gegen 350 μ lang und 5.5 μ breit, mit verdünntem Kopf- und sehr fein zugespitztem Schwanzende, theils frei, theils noch im Ei. Die Muskulatur des Wurmes bildet je ein grosses dorsales und ventrales Feld und ist polymyär. Eine besondere trichterförmige Unterbrechung der Cuticula findet sich manchmal noch entgegengesetzt der Vaginalöffnung in gleicher Entfernung wie diese von der Mundöffnung, manchmal noch etwas näher; ferner zeigt sich ein wahrscheinlich drüsiges Gebilde zu beiden Seiten der Schwanzspitze mit einem kleinen Ausführungsgange, und endlich in der Mitte zwischen beiden noch ein kleines Kanälchen, dessen Oeffnung jedoch nicht nachweisbar war.

Dieser neue Wurm, für welchen Vf. den Namen Filaria inermis vorschlägt, scheint bis jetzt stets mit Filaria papillosa verwechselt worden zu sein, unterscheidet sich jedoch schon für das blosse Auge dadurch, dass er stets schlaff, jener aber stets angeschwollen erscheint. Nach der Molin'schen Systematik gehört er zur „Section Acheilostomi, os inerme, absque papillis vel verrucis; faux haud dentibus armata", und unterscheidet sich von der Filaria perforans, der Mustela foina und putorius nur durch das nicht so wie bei jener verdünnte Schwanzende; dagegen scheint er identisch zu sein mit der von Babesiu gefundenen Filaria peritonaei hominis, ferner mit der von Dr. Pace im subcutanen Bindegewebe des Augenlides eines 9jähr. Knaben gefundenen Filaria, vielleicht auch mit dem Falle von Quadri und der Filaria lentis von Diesing, möglicher Weise auch mit den von Guyon häufig an der Westküste Afrikas gefundenen Filarien.

H. Meissner (Leipzig).

III. Pharmakologie und Toxikologie.

308. **Ueber die Beeinflussung der peripherischen Gefässe durch pharmakologische Agentien;** von Dr. H. Thomson in Dorpat. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 27. 28. 1887.)

Wenn man bis vor Kurzem bei Anstellung von Versuchen über das Verhalten arzneilicher Körper gegen die peripherischen Blutgefässe zu oft ganz verschiedenen, ja entgegengesetzten Ergebnissen kam, so lag dies hauptsächlich daran, dass man glaubte, man könne den bei dergleichen Arbeiten mit dem *Ludwig*'schen Kymographion angestellten Blutdruckversuch ohne Weiteres für das Verhalten der Gefässe verwerthen. Es braucht aber kaum erst hervorgehoben zu werden, dass allein schon eine gleichzeitige Veränderung der Herzthätigkeit die Richtigkeit der erhaltenen Ergebnisse beeinträchtigt, so dass bei Anwendung von gefässerweiternden Mitteln (Atropin) sogar ein Steigen des Quecksilbers eintreten kann. Um den auf solche Weise entstehenden Fehlern aus dem Wege zu gehen, wandte Vf. bei seinen Versuchen die Bidder'sche, von Ludwig u. Alex. Schmidt weiter vervollkommnete Durchströmungsmethode an und benutzte hierbei hauptsächlich Organe des Rindes. Die von ihm benutzten Substanzen waren: Alaun, Antifebrin, Argent. chlor., Phosphor (in Olivenöl gelöst), Ammon. sulfichthyolicum, Natr. sulfichthyolicum, Pyrogallussäure, Pepton, Digitalein *(Gehe)*, Digitoxin *(Schmiedeberg)*, Strophanthin, Aurum-Natrium chlorat., Bleipeptonat, Plumb. acet., milchsaures Chromoxyd. Die durchströmten Organe waren Milz, Niere und Fuss. Die Dauer der Einwirkung betrug zwischen 2 und 7, die der Nachwirkung 5 und 7 Minuten. Aus der mit-

getheilten Versuchstabelle und ähnlichen in gleicher Weise angestellten, von Vf. bereits veröffentlichten Versuchen (über die Beeinflussung der peripherischen Gefässe durch pharmakologische Agentien. Diss. Dorpat 1886.) geht nun Folgendes hervor:

Hinsichtlich der Digitaliskörper (Digitalein und Digitoxin) zeigte sich, dass sie die Nierengefässe erweitern, jedoch — womit Vf. früher Gesagtes einschränkt — nur etwa während der ersten 2 Minuten der Vergiftung; dann erfolgt stets eine Verengerung und letzteres scheint, wenn auch in geringerem Grade, auch bei kleineren Gaben der Fall zu sein. Das gleichfalls zur Digitalisgruppe gehörige Strophanthin wirkte, wie bereits Kobert gezeigt hat, vasoconstriktorisch. Eine solche Wirkung ist also jetzt nachgewiesen für: Helleborein, Scillain, Sabadillin, Convallamarin, Erythrophlein, Antiarin, Oleandrin, Apocynin, Digitalin, Adonidin, Strophanthin. Dieses Strophanthin hatte Vf. nach H. Helbing aus dem Samen von Strophanthus Iné bearbeitet, doch wirkten einfache Auszüge der Pflanze ebenso, und nach T. F. Bradford, R. Robinson u. A. (Therap. Gaz. Febr. 1887 und Med. Record Dec. 18. 1886) hat dieses meist als Tinktur angewandte Mittel wirklich digitalisartige Wirkungen, auch auf Kranke.

Das *Antifebrin* (0.14—0.28 pro Mille) wirkte nicht wie Chinin und Salicin contrahirend auf die Milz, sondern erweiterte, wie Kairin, Natr. salicyl., Cinchonin, Ceukolin und Chinolin, sowohl die Gefässe der Milz, als auch die der übrigen Organe.

Antipyrin und *Resorcin* sind ziemlich wirkungslos auf die Gefässe, oder erweitern gering.

Von den *Metallen* waren Eisen und Arsen ziemlich indifferent, Antimon, Mangan und Wismuth erweiterten, Kupfer und Quecksilber verengten die Gefässe; letzteres thaten auch Gold (0.093), Chrom (0.416—0.833) und Blei (0.291°/₀₀). Beim Gold z. B. sank die natürliche Ausflussmenge von 8 ccm in der Minute herab bis auf 4 ccm.

Phosphor (0.083°/₀₀), in Oel gelöst, bewirkte eine beträchtliche Gefässerweiterung.

Pepton (0.332°/₀₀) bewirkte eine beträchtliche Stromvermehrung, wie auch Salvioni fand.

Ichthyol, in Form von Ammonium und Natrium sulfichthyolicum angewandt, erweitert (im Widerspruch mit Unna) die Blutgefässe ebenso wie die anderen hierher gehörigen Körper: Tannin und Resorcin, so dass also die sogenannten reducirenden Mittel, in das Blut gebracht, eine Erweiterung der Gefässe bedingen, wie dies schon hinsichtlich der Gallussäure (1:7000), Tannin und Pyrogallussäure B. Stockmann (Brit. med. Journ. Dec. 4. 1886) gefunden hatte. Eine solche Gefässerweiterung tritt nach Treu (Inaug.-Diss. Dorpat 1887) auch bei cutaner Anwendung des Ichthyols ein.

Alaun zeigte sich ziemlich wirkungslos gegen die Gefässe, höchstens dieselben etwas erweiternd.

Schliesslich führen wir, des allgemeinen Interesses wegen, noch an, dass Vf. vermittelst der künstlichen Blutcirkulation eine chronische Phosphorvergiftung in einer lebend erhaltenen Rindsniere $2^1/_2$ Stunden hindurch einleitete, um darüber Aufschluss zu erhalten, ob bei Phosphorvergiftung das Fett in den Organen autochthon entstände oder ob es in das Organ hineintransportirt würde. Für eine blose Einfuhr von Fett bei Phosphorvergiftung würde es sprechen, wenn eine etwaige Fettbildung bei dem fraglichen Versuch nicht nachweisbar wäre, und sie war auch nicht nachweisbar, weder makro-, noch mikroskopisch.

O. Naumann (Leipzig).

309. **The modern antipyretics**; by P. J. Martin. (Therap. Gaz. XI. 5; May 1887.)

Die Untersuchungen von M. beziehen sich auf das Kairin, Thallin, Antipyrin und Hydrochinon und hatten zum Zweck, zu ermitteln, ob das Fieber durch dieselben in der Weise beeinflusst würde, dass sie die Wärmeabgabe steigerten, oder dadurch, dass sie die Wärmeproduktion verminderten. Da über die physiologischen Wirkungen des Hydrochinons nur sehr wenig bekannt war, studirte M. dieselben zunächst etwas genauer, ehe er es zu calorimetrischen Untersuchungen anwandte.

An Fröschen bewirkt Hydrochinon Convulsionen und Verlust der Muskelkraft (zuerst an den Vorderextremitäten sich zeigend). Die Convulsionen gingen nicht vom Gehirn aus, sondern bestanden nach der Durchtrennung des Rückenmarks noch fort, sind sonach spinalen Ursprungs. Die Erregbarkeit der Skeletmuskeln wird ebenfalls vermindert. Die Reflexthätigkeit des Rückenmarks wird ebenfalls herabgesetzt, auch nach vorgängiger Abtragung der Setschenow'schen Hemmungscentra. Die Contraktionscurve des Muskels erfährt häufig eine kleine Verlängerung. Das Froschherz erfährt eine allmähliche Verminderung seiner Schlagzahl und seiner Kraft. Atropin ändert an diesen Erscheinungen nichts. Aus einer Reihe von Blutdruckversuchen an Katzen ging hervor, dass kleine Dosen Hydrochinon eine vermehrte arterielle Spannung ohne Alteration der Pulzfrequenz bewirken. Grosse Dosen dagegen steigern sowohl die Pulsfrequenz, als auch den Blutdruck, später gehen beide wieder herunter. Atropin ändert an diesen Erscheinungen nichts. Das Hydrochinon erregt zunächst das Hauptcentrum der Vasomotoren im verlängerten Mark und die automatischen Ganglien des Herzens, später verschwindet diese Erregung wieder. Die Athembewegungen werden gleichfalls in Folge einer centralen Erregung vom Athemcentrum aus beschleunigt.

Die calorimetrischen Versuche sind an Kaninchen mit Hülfe des *D'Arsonval*'schen Calorimeters ausgeführt. Die fieberhaften Temperatursteigerungen wurden durch Verletzung des von Ott in der Umgebung des Corpus striatum entdeckten Wärmemoderationscentrum erzeugt.

Aus den durch die calorimetrischen Messungen erhaltenen Zahlen ergab sich, dass *Hydrochinon* in kräftigen Dosen sowohl die Wärmebildung, als auch die Wärmeabgabe steigert, letztere aber mehr als die erstere, daher kommt es, dass die Temperatur des Körpers sinkt. Für das *Antipyrin* ergab sich in 5 von 6 Versuchen eine *vermehrte Wärmeabgabe*, nur in einem Versuche wurde die Wärmeabgabe durch das Antipyrin herabgesetzt, die Wärmeproduktion aber noch mehr vermindert als die Wärmeabgabe. Im Allgemeinen *setzt das Antipyrin die Wärmebildung herab und steigert die Wärmeabgabe*, zeigt somit die Eigenschaften eines idealen Antipyreticum.

Thallin setzt das Fieber durch vermehrte Wärmeabgabe herab, während es die Wärmebildung bald steigert, bald vermindert, auch bei Anwendung der gleichen Dosen dieses Medikaments.

Kairin vermindert die Wärmebildung und vermehrt die Wärmeabgabe, wodurch die Körpertemperatur reducirt wird.

Gemeinschaftlich haben somit alle diese Antipyretica, dass sie die Wärmeabgabe steigern, variabel ist dagegen bei einzelnen die Beeinflussung der Wärmebildung.

Die Curve der Körpertemperatur ist die Resultante der Curven der Wärmeabgabe und der Wärmeproduktion. H. Dreser (Strassburg).

310. **Du salol ou salicylate de phényle pour remplacer l'iodoforme en chirurgie**; par Perier et Patein. (Revue de Chir. VII. 7. p. 519. 1887.)

Perier giebt zunächst eine kurze chemische Beschreibung des Salols, welche für den deutschen Leser nichts Neues enthält.

Patein hat dieses Präparat an einer Reihe von chirurgischen Kranken als Verbandmittel u. s. w. geprüft und ist mit den Resultaten ausserordentlich zufrieden. Er hält das Salol für in vieler Beziehung dem Jodoform ebenbürtig, ja theilweise sogar überlegen.

Hierzu kommt, dass das Salol nicht toxisch ist [?], weniger unangenehm riecht und bedeutend niedriger im Preise steht, als das Jodoform.

P. Wagner (Leipzig).

311. **Du chlorhydrate neutre de quinine**; par A. Clermont. (Bull. gén. de Thér. CXII. 11. p. 511. Juin 15. 1887.)

Als eine jeder ätzenden Eigenschaft entbehrende und deshalb zu subcutaner Einspritzung sehr geeignete Chininverbindung empfiehlt Vf. mit Boymond ein neutrales salzsaures Chinin, welches man dargestellt hat entweder durch Mischung der den Aequivalenten entsprechenden Lösungen neutralen schwefelsauren Chinin und Chlorbaryum, Abfiltriren der Lösung und Verdunstenlassen derselben unterhalb 100°, oder indem man zu einer Lösung von basisch salzsaurem Chinin das entsprechende Aequivalent Salzsäure zufügt und die Lösung gleichfalls unterhalb 100° verdunsten lässt. Das auf eine der gedachten Weisen dargestellte Salz löst sich sehr leicht in seinem Gewicht Wasser. O. Naumann (Leipzig).

312. **Studien über die Wirkung des Chinins beim gesunden Menschen**; von Prof. Hugo Schulz. (Virchow's Arch. CIX. 1. p. 21. 1887.)

S. hat 10 im Ganzen gesunden Männern (Studenten) Wochen lang täglich kleine Dosen Chinin gegeben und so die Einwirkung desselben auf Gesunde studirt. Nach einer kurzen Begründung und Empfehlung gerade dieser Methode giebt S. sehr ausführlich die Ergebnisse seiner Versuche wieder und schildert den verschiedenen Personen nach die eingetretenen Wirkungen. Die *Hauptstörungen*, die das Chinin verursachte, betrafen das *Cirkulationssystem und die Mehrzahl aller Erscheinungen liess sich auf die Beeinflussung des Herzens und der Gefässe zurückbeziehen.* Diese Beeinflussung war aber eine sehr verschiedene. In der Mehrzahl der Beobachtungen (6) zeigte sich eine beträchtliche Steigerung der Herzthätigkeit, bei zweien der Männer stieg die Herzaktion nur am Morgen, sank aber Mittags und Abends fast bis zur Norm, bei zweien endlich bestand während der ganzen Versuchszeit eine deutliche Verminderung der Herzthätigkeit. Die Beeinflussung der Gefässe zeigte sich in einer Schädigung ihres Tonus, die sich oft schon durch ein gedunsenes Aussehen und eine Injektion der Conjunctivae äusserte. Es scheint, dass diese Einwirkung des Chinins auf Herz und Gefässe und damit überhaupt die Chininwirkung keine ganz gleichmässige, sondern mehr eine periodische ist, wenigstens trat in allen Fällen, wenn die Chininwirkung bereits deutlich Platz gegriffen hatte, immer wieder für 1 oder 2 Tage ein deutlicher Nachlass aller Symptome ein.

Unter den einzelnen Erscheinungen wollen wir Folgendes hervorheben:

Centrales Nervensystem: Anfangs Druckgefühl und Schwere im Kopf, dann Apathie. Unlust zu jeder Thätigkeit, melancholische Stimmung oder Aufregungszustände, die sich bis zu Angstanfällen steigerten. Daneben Schwindelanfälle, unruhiger, durch ängstliche Träume gestörter Schlaf. Bei mehreren Herren bildete sich ein starker Ekel gegen das Chinin heraus, bei zweien sank die Widerstandsfähigkeit gegen Alkohol, bei einem die gegen Tabak sehr auffallend herab.

Ohren und Augen: Vorübergehendes Ohrensausen, Taubheitsgefühl, einmal Gehörstäuschungen. Zu schweren Störungen — Läuten und Klingen — kam es wohl deshalb nicht, weil nicht wie nach den üblichen Chinindosen eine plötzliche Hyperämie des Ohres eintrat. — Flimmern vor den Augen, Schwere der Lider, starke Injektion der Conjunctiven, alles Folgen einer starken Blutüberfüllung der Augen. Der Eine der Herren sah mit seinem gedunsenen Gesicht, den rothen, feuchten Augen, wie ein starker Säufer aus.

Unter den *Hirnnerven* wurde nur der *Trigeminus* afficirt. Es traten neuralgische Schmerzen im Bereich der verschiedenen Aeste auf. *Haut:* nur zweimal heftiges Jucken. *Magen und Darm:* Anfangs nur leichte Reizsymptome, die als Ausdruck einer gesteigerten Thätigkeit angesehen werden konnten, später die verschiedenen Erscheinungen des „Magen-Darmkatarrhs". Vf. meint, dass auch diese Verdauungsstörungen nicht durch direkte Chininwirkung, sondern durch eine Alteration der Blutzufuhr zu Magen und Darm zu erklären seien. Die veränderte Blutzufuhr beeinflusst die sekretorischen Verhältnisse und die Thätigkeit der glatten Muskulatur. Von

einer entfernten Nervenwirkung konnte hier eben so wenig die Rede sein, wie bei der Milz, die auch dann noch durch Chinin zur Contraktion angeregt wird, wenn ihre sämmtlichen Nerven durchschnitten sind. Aehnlich liegen die Verhältnisse bei der *Harnblase*, die stets beeinflusst wurde — Verminderung oder Vermehrung des Bedürfnisses zur Harnausscheidung — und wohl auch bei dem *schwangeren Uterus*, der nach neueren Angaben durch Chinin zu Contraktionen angeregt werden soll.

Endlich sei erwähnt, dass die *Körpertemperatur* in keiner Weise merkbar beeinflusst wurde, und dass speciell von irgend welchen direkten Beziehungen zwischen dem Verhalten des Cirkulationsapparates und der Körpertemperatur niemals die Rede sein konnte. Dippe.

313. **Das Acetphenetidin als Antipyreticum;** von Dr. G. Kobler. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26. 27. 1887.)

Vf. hat das von Hinsberg und Kart zuerst geprüfte Acetphenetidin, die Acetylverbindung des Phenetidins (die chemische Zusammensetzung ist analog der des Antifebrins) in 50 geeigneten Fällen auf seine antispyretische Wirkung geprüft und dieselbe als eine sichere, angenehme, von Nebenerscheinungen freie befunden. Es empfiehlt sich mit 0.5 pro dosi zu beginnen und falls die Wirkung nicht von der gewünschten Stärke ist, auf 0.6—0.7 zu steigen. Der Abfall der Temperatur beginnt etwa nach einer halben Stunde, erreicht, langsam zunehmend, in 4—6 Stunden sein Maximum, wonach die Temperatur ohne Frost in etwa 2 Stunden wieder ansteigt. Die Kr. wurden nicht cyanotisch, es traten, wie gesagt, *niemals* irgend welche unerwünschte Nebenerscheinungen auf. Akute oder chronische Nephritis bilden keine Contraindikation gegen das Mittel. Bei fiebernden Phthisikern gelang es nicht, die abendliche Temperatursteigerung zu verhüten, dieselbe konnte nur um einige Stunden hinausgeschoben werden. Stärkere antizymotische Eigenschaften scheint das Acetphenetidin nicht zu besitzen. Dippe.

314. **Etude physiologique et thérapeutique de la solanine;** par le Dr. Gaignard. (Bull. gén. de Thér. CXIII. 1. p. 12. Juillet 15. 1887.)

Vf. theilt eine Anzahl von Versuchen mit, welche er mit (aus Kartoffelkeimen gewonnenem) Solanin angestellt hatte, über die wir uns jedoch um so mehr kurz fassen können, als die Ergebnisse derselben fast nur negative sind.

Frösche, denen Vf. $2^1/_2$—5 cg Solanin (in saurer wässriger Lösung) unter die Haut spritzte, starben nach Verlust der Sensibilität unter den Erscheinungen allgemeiner Lähmung.

Kaninchen, in gleicher Weise mit 15 cg behandelt, wurden nicht davon berührt, nach Gabe von 25 cg traten halbstündige, beträchtliche Dyspnöe, Apathie und Schwerbeweglichkeit der Beine ein, am nächsten Tag Genesung. Nach Einspritzung von 20 cg in den Magen trat derselbe Zustand, doch keine Paralyse, keine Herabsetznng der Sensibilität, später Genesung ein; 80 cg dagegen tödteten das Kaninchen nach vorausgegangener heftiger Dyspnöe, Unruhe, klonischen Krämpfen, völliger Paraplegie und enormer Pupillenerweiterung.

Nach Vf. ist das Solanin, da es sich nur in stark saurer wässriger Flüssigkeit löst und deshalb örtlich sehr ätzend wirkt (was auch eine Suspension in flüssiger Vaseline that) nicht subcutan, sondern nur vom Magen aus zu verwenden. In solcher Weise, und zwar in Form von Pillen zu 0.10 cg Solanin. 3 bis 4 Mal täglich wandte Vf. dieses Mittel bei 9 Kranken an, die mit rheumatischen Leiden verschiedenster Art (Ischias, subcutanem Gelenkrheumatismus, Gastralgie, Angina pectoris u. a.) behaftet waren, konnte aber nie einen irgend erheblichen Nutzen sehen — mit Ausnahme eines an subakuten Gelenkrheumatismus Leidenden, der am 15. Tage des Bestehens ins Krankenhaus kam und 4 Tage nachher, unter Solaningebrauch völlig geheilt war; doch ist nach Vf. auch für diesen Fall weit eher eine natürliche Defervescenz als eine Heilwirkung des Solanin anzunehmen. Im Widerspruch mit früheren Autoren, insbesondere Geneuil (Bull. de Thér. sept. 1886), welcher das Solanin gegen gedachte Krankheiten warm empfiehlt, ist daher nach Vf. dieses ohnehin sehr theure Mittel als ein mindestens höchst unsicheres Arzneimittel zu verwerfen. Uebrigens wurde es von den Kranken in erwähnten Gaben gut vertragen. O. Naumann (Leipzig).

315. **Ricerche sull' azione della solanina;** pel A. Capparoni. (Riv. clin. XXVI. 5. p. 333. Maggio 1887.)

Das Solanin ist ein Glykosid-artiger Körper, welcher sich beim Kochen mit Säuren in Zucker und Solanidin spaltet. Beim Menschen bewirkt es innerlich genommen zu 10 cg ein brennendes Gefühl im Magen, Salivation und Uebelkeit in Folge lokaler Reizung der Magenschleimhaut. Nach subcutaner Injektion fehlen diese Erscheinungen. Es bewirkte beim gesunden Menschen eine Verminderung der Respirationszahl, der Pulszahl und der Reflexerregbarkeit. Während die Gehirnfunktionen durch das Solanin nicht alterirt werden, wirkt es nach C. besonders, und zwar die Erregbarkeit herabsetzend, auf die Centra und Reflexapparate des verlängerten Marks und des Rückenmarks. Kleine und mittlere Dosen bewirkten Verlangsamung der Herzschläge mit Steigerung der arteriellen Spannung. Aus den Thierversuchen ging hervor, dass Lähmung des Athemcentrum die schliessliche Todesursache bildet. Die reflexvermindernde Wirkung des Solanins geht daraus besonders hervor, dass es gleichzeitig mit Strychnin bei Fröschen injicirt den Ausbruch der reflektorischen Strychninkrämpfe hintanhielt.

Therapeutisch hat C. das Solanin mit Vortheil verwandt bei Asthma, sowohl idiopathischem wie symptomatischem.

In Fällen, in welchen die Reflexerregbarkeit des Rückenmarks krankhaft gesteigert war, wie bei akuter Myelitis, will C. durch Anwendung des Solanins die Störungen beim Gehen beseitigt haben. Auch bei Neurasthenie habe C. durch täglich 15 cg Solanin manche der Symptome zum Schwinden ge-

bracht. Ferner habe das Solanin bei 3 Neuralgien und besonders in 7 Fällen von hartnäckigem Kopfschmerz sich sehr brauchbar gezeigt.

Muskelspasmen centralen Ursprungs würden gleichfalls von Solanin (25 cg tägl.) beseitigt, in Folge der durch dasselbe bewirkten Herabsetzung der Erregbarkeit des Rückenmarks.

H. Dreser (Strassburg).

316. **Ueber die Wirkung der Kali-, Natron- und Kalksalze.**

1) *Concerning the action of calcium, potassium and sodium salts upon the eels heart and upon the skeletal muscles of the frog;* by Prof. Sydney Ringer and Dudley W. Buxton. (Journ. of Physiol. VIII. 1. p. 15. 1887.)

R. u. B. stellten vornehmlich darüber Untersuchungen an, ob sich das Herz des Aals gegen Alkali- und Kalksalze in gleicher Weise verhalte, wie das Froschherz. Hinsichtlich des letzteren hatte sich gezeigt, dass eine (6proc.) Salzlösung die Ventrikelschläge nicht fortzuerhalten vermag. Durchkreist eine Salzlösung den Ventrikel des Froschherzens, so werden die Contraktionen rasch schwächer, nach einer Weile tritt scheinbare Genesung ein, aber nach etwa 20 Minuten hören die Schläge auf und das Herz wird gegen stärkere Induktionsschläge reizlos. Ebensowenig kann eine physiologische Zugabe von kohlens. Kali zu der Salzlösung die Contraktilität des Ventrikels aufrecht erhalten, sie erlischt im Gegentheil eher als bei einfacher Salzlösung. Auch Zusatz von Natr. bicarb. zur Salzlösung hat zwar die Fähigkeit, bereits erloschene Contraktionen einigermaassen wieder hervorzubringen, jedoch nach einigen Minuten hören die Schläge wieder auf und erfolgt Stillstand in theilweiser Diastole. — Hinsichtlich der Calciumwirkung zeigte sich, dass Chlorcalcium, der Salzlösung zugegeben, lebhafte Schläge, wenn diese bereits erloschen oder sehr schwach waren, wieder hervorrufen könne, dass dieselben jedoch den natürlichen Schlägen nicht entsprachen: die Curve wurde breiter, die Spitzen abgerundet, die Dilatation sehr gehindert. Setzte man jedoch dieser Salz-Calciumlösung eine physiologische Gabe von Chlorkalium zu, so wurden die Schläge normal. Noch viel mehr wirksam jedoch zur Aufrechterhaltung normaler Schläge erwies sich R. u. B. eine mit phosphorsaurem Kalk gesättigte Salzlösung, welcher eine physiologische Menge von Chlorkalium zugesetzt worden war; das Herz schlug dann noch mehrere Stunden fort.

Um nun das Verhalten des Aal-Herzens gegen gedachte Salze in gleicher Weise zu prüfen, wurde dasselbe vorläufig in der Auriculo-Ventriculargrube unterbunden, wurden die Aortenklappen dann durch in die Aorta geführte Instrumente zerschnitten, die Perfusionskanüle durch die Aorta in den Ventrikel gebracht und eingebunden und dann die anderen Theile vom Ventrikel abgeschnitten. Bei günstiger Nährflüssigkeit überlebt das Herz des Aales das des Frosches; in erwähnter Weise zubereitet und mit Blut gespeist, schlägt es kräftig fort, bei (6proc.) Salzlösung jedoch werden die Schläge rasch schwach und erlöschen zumeist nach 3—4 Min. Die auf gleiche Weise wie beim Frosch angestellten Versuche ergaben nun Folgendes:

1) Wie das Froschherz, so kann sich auch das Herz des Aales, weder in einfacher Salzlösung, noch in Salz-Chlorkaliumlösung, noch in Salz-Natr. bicarb.-Lösung, noch in Salzlösung und Lösung dieser beiden Salze zusammen fortcontrahiren.

2) Gesättigte Lösung von phosphors. Salz, der Salzlösung zugegeben, kann die Contraktilität aufrecht erhalten, behindert jedoch in hohem Grad die Dilatation und verursacht andauernden Krampf.

3) Diese Behinderung der Erweiterung, dieser andauernde Krampf, können vollständig hintangehalten werden durch Zugabe von Chlorcalcium und es kann als ausgezeichnetes Medium zur Forterhaltung der Schläge für mehrere Stunden eine Mischung gelten, welche aus Salzlösung phosphorsaurem Kalk und Chlorkalium (3 ccm einer 1proc. Chlorkaliumlösung auf 100 g) besteht.

4) Chlorcalciumlösung (1 ccm einer 1proc. Chlorcalciumlösung auf 100 g) wirkt für Forterhaltung der Contraktilität schwächer als phosphorsaurer Kalk.

5) Demnach verhält sich das Herz des Aales in fast aller Weise wie das des Frosches.

2) *Regarding the action of lime, potassium and sodium salts on the skeletal muscle;* by Sydney Ringer. (Ibid. p. 20.)

Nachdem R. bei Frosch und Aal gefunden hatte, dass der Herzmuskel in einer Salzlösung nur dann längere Zeit normal fortzuschlagen vermöge, wenn derselben etwas Kalksalz und Chlorkalium zugesetzt worden war, prüfte er, ob sich die Skeletmuskeln in gleicher Weise verhalten. Seine Ergebnisse weichen einigermaassen ab von denen Brunton's (Proceedings of Royal Society London 1883), welcher fand, das Calcium- und Kalisalze auf die Skeletmuskeln in ähnlicher Weise wirken, wie auf das Herz; dass verdünnte Calciumlösung die Contraktionsdauer des Gastrocnemius des Frosches verlängere, nachherige Anwendung von Kalisalzen die Contraktion abkürze. — R. wählte den Sartorius als einen sehr dünnen, von der Salzlösung leicht durchdringbaren Muskel und richtete ihn in der Weise zu, dass, nachdem alle übrigen Muskeln abgetrennt und der Sartorius nur an dem Tibialende in Verbindung mit dem Knochen gelassen worden war, dieses Ende fixirt, das abgeschnittene Beckenende dagegen mittels Kautschuckverbindung an einen Registrirhebel befestigt wurde, so dass, wenn sich der Muskel zusammenzog, eine (sonst nicht vorhandene) Anspannung erfolgte. Das Präparat kam in ein 200 ccm einer 6proc. Salzlösung enthaltendes Gefäss; die Elektroden wurden am untern Ende des Muskels angebracht. Die

angestellten Versuche zeigten nun, dass sich der Skeletmuskel vom Herzmuskel durch folgende Eigenthümlichkeiten unterscheide.

Die Contraktilität des Skeletmuskels dauert in der Salzlösung (von $6^0/_0$) länger fort; sie wird nicht gebessert oder wiederhergestellt durch Zugabe von Kalksalzen zur Salzlösung. Kalksalze bewirken keine Verlängerung der Schläge, noch eine Behinderung (delay) der Erschlaffung. In Salzlösung werden Contraktionen eines Muskels, welcher vorher durch häufige Contraktionen geschwächt worden war, nach Zusatz von Chlorkalium (1 auf 5000 Salzlösung) verstärkt; insbesondere gilt dies von den Zuckungsresten (contraction remainder).

Aehnlich dagegen verhält sich der Skeletmuskel dem Herzmuskeln in Folgendem.

Kalksalze, der Salzlösung zugefügt, unterhalten die Contraktilität; sie haben den Kalisalzen gegenüber eine antagonistische Wirkung.

Der Zuckungsrest (contraction remainder) wird nach R. durch Kalksalze beseitigt oder hintangehalten, in viel geringerem Grad durch Natr. bicarb. und vergrössert durch Chlorkalium.

Die Ursache des verschiedenen Verhaltens der beiderlei Muskeln liegt nach R. in der grossen, das Eindringen von Salzlösungen sehr erleichternden Schwammigkeit des Froschherzens, gegenüber dem straffen, dichteren und durch fibröse Scheiden vor solchem Eindringen viel mehr geschützten Skeletmuskel. O. Naumann (Leipzig).

3) *Concerning the influence of small quantities of sodium, calcium and potassium salts upon the heart and skeletal muscles of the tortoise;* by S. Ringer and D. Buxton. (New York med. Record XXXI. 18; April 30. 1887.)

R. und B. berichten über Durchströmungsversuche mit Salzlösungen verschiedener Zusammensetzung am Herzen und den Skeletmuskeln der Schildkröte. Sie bestätigen zunächst, dass auch beim Schildkrötenherzen Durchleitung reiner „physiologischer" Salzlösung die Contraktilität aufhebt, ähnlich wie sie es früher bereits an Frosch- und Aalherzen gesehen hatten. Durch Zusatz von Natriumbicarbonat oder Chlorkalium zu der Kochsalzlösung konnte die Contraktilität nicht erhalten werden, wohl aber, wenn phosphorsaurer Kalk zu der Salzlösung hinzugefügt wurde. Die Vff. geben mehrere Curven-Abbildungen von den Veränderungen, welche die Herzthätigkeit unter dem abwechselnden Einfluss der verschiedenen Zusätze zu der ClNa-Lösung erlitt und welche die wieder belebende Wirkung des Calciumsalzes evident zeigen.

Diese Einflüsse des ClNa, ClK und des Kalksalzes andererseits finden nicht unter Vermittlung von Nervenapparaten statt, sondern sie afficiren die Muskelsubstanz direkt. R. u. B. fanden das analoge Verhalten am quergestreiften Skeletmuskel des Frosches, wenn die Salzlösungen von den Gefässen aus auf die Muskelfasern einwirken konnten, so dass sie mit allen Muskelfasern in den intimsten Contakt kamen. Dagegen liess sich diese Wirkung nicht beobachten, wenn die lospräparirten Muskeln blos in die betreffenden Salzlösungen eingelegt wurden. Auch beim Herzen wirkten die Salzlösungen nicht, wenn sie blos das Perikardium umspülten, sie mussten unter einem gewissen Druck vom Endokardium aus in das Muskelgewebe eindringen.

Die Autoren haben so gezeigt für den *Herzmuskel vom Aal, Frosch und der Schildkröte* und ebenso für *die Skeletmuskeln der Schildkröte,* dass *Durchströmung mit gewöhnlicher Kochsalzlösung die Contraktilität rasch vermindert oder aufhebt. Kalksalze nebst etwas Kaliumsalzen beseitigen,* nachher durchgeleitet, *diesen Zustand sehr bald und stellen die Contraktilität wieder her.*

H. Dreser (Strassburg).

317. **Recherches sur l'action thérapeutique du Méthylal**; par A. Mairet et Combemale. (Progrès méd. XV. 27; Juillet 2. 1887.)

Nach einer kurzen Beschreibung der hypnotischen Wirkung des Methylals auf Thiere (wobei die Autoren über den Einfluss dieses Mittels auf die Cirkulation keine Angaben machen), wird seine therapeutische Verwendung in 41 Fällen verschiedener Formen von Geisteskrankheiten geschildert. Bei den auf alkoholistischer Basis beruhenden Formen war das Methylal fast ohne jegliche hypnotische Wirkung, ebenso im Anfangsstadium einfacher Formen des Irreseins. Aber nach längerer Dauer des letzteren fängt das Mittel an wirksam zu werden, ebenso bei den Zuständen von Schlaflosigkeit, welche die Dementia simplex und die Dementia bei atheromatösen Zuständen der Hirnarterien begleiten. Sehr gut wirkte es bei Dementia paralytica. Zur Herbeiführung des Schlafes sind 5—8 g per os erforderlich. Indessen tritt sehr bald, schon nach Verlauf von 5—6 Tagen, eine Gewöhnung an das Mittel ein, so dass es dann nicht mehr so wirksam ist, wie im Anfang der Medikation. Eine Pausirung mit der Darreichung des Methylals während 2—3 Tagen reicht aus, um dem Organismus die Empfänglichkeit für die hypnotische Wirkung des Methylals wieder zu verleihen. Ueber die Wirkung auf Gesunde oder bei somatischen Krankheiten berichten die Vff. nichts.

H. Dreser (Strassburg).

318. **Ueber Hypnon**; von Dr. O. Seifert. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19. 1887.)

Vf. stellte an 7 zum grösseren Theil an nervöser Schlaflosigkeit leidenden Kranken Versuche an mit dem als Schlafmittel zuerst von Dujardin-Beaumetz und G. Bardet empfohlenen, dann auch von Hirt, Schüder, Laborde u. A. angewandten Hypnon (Acetophenon), das er in

Gelatinekapseln (zu 0.05 g Hypnon) verabreichte. Gewöhnlich wurde Abends 10 Uhr eine Kapsel gegeben und, wenn nach 1 Std. kein Erfolg eingetreten war, eine zweite, ja zuweilen 0.2, 0.4 und 0.6 g Hypnon auf einmal. Es ergab sich zunächst, dass das Mittel, mit Ausnahme eines einzigen Falls, auch ohne Vermischung mit Oel oder Glycerin gut vertragen wurde und auch grössere Gaben von 0.4 g keine unangenehmen Nebenerscheinungen verursachten. Die von Dujardin-Beaumetz gemachte Angabe, dass eine Gewöhnung an das Hypnon nicht so leicht eintrete, fand Vf. jedoch nicht bestätigt. Im Gegentheil musste man mit den Gaben sehr rasch steigen und es verloren selbst grössere bald ihre Wirksamkeit. Mehr als 0.6 g soll man nach Vf. wegen der von Laborde beobachteten Herabsetzung der Vaguserregbarkeit und des Blutdrucks in keinem Fall geben. Eine hypnotische Wirkung trat bei Vf. in allen Fällen ein, doch war dieselbe bei gleicher Gabe bei den verschiedenen Personen eine ganz ungleiche. In der Regel trat der Schlaf sehr bald, d. h. binnen $^1/_2$ Std. ein. Ein längerer Gebrauch war theils wegen baldigen Versagens der Wirkung, theils wegen des Widerwillens der Kranken gegen die Gallertkapseln nicht möglich. Immerhin verdient jedoch das Mittel, besonders bei nervöser Schlaflosigkeit in Anwendung gezogen zu werden.

O. Naumann (Leipzig).

319. **Erfahrungen über Balsamum cannabis ind.** *(Denzel)*; von Dr. W. Gräffner in Breslau. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. 1887.)

Vf. hat zweimal nach je 0.1 g Balsam. cannab. ind. *(Denzel)* höchst unangenehme Erscheinungen gesehen. Die erste Pat. gerieth, nachdem sie zuerst sehr unruhig unter schreckhaften Träumen geschlafen und dann ein entsetzliches Gefühl des Scheintodtseins gehabt hatte, in eine fürchterliche Raserei. Der 2. Kr. verlor ebenfalls die Herrschaft über seine geistigen und körperlichen Fähigkeiten und hatte ebenfalls die Empfindung, als wenn er scheintodt wäre. Bei beiden Pat. kehrten die unangenehmen Erscheinungen nach einer mehrstündigen Pause in abgeschwächtem Maasse noch einmal wieder.

Abgesehen von diesen beiden Fällen hat Vf. wiederholt die besten Erfolge, namentlich auch bei Phthisikern und Emphysemkranken von dem Balsam gesehen und glaubt eine vorsichtige Anwendung desselben (0.03—0.1 pro dosi) entschieden empfehlen zu können. Dippe.

320. **Sur le traitement de la coqueluche par le „Grindelia robusta“**; par Bilhaut, Cadet de Gassicourt, Moutard-Martin. (Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 2; Juin 15. 1887.)

Die von Bilhaut gegen Keuchhusten empfohlene Grindelia robusta (am besten das noch am meisten wirksame ätherische Extrakt) hat nach Cadet de Gass. und Moutard-Martin nur einen beschränkten Werth. Sie wirkt höchstens zu Anfang der Erkrankung und auch da nur vorübergehend, die Krankheit keinenfalls abkürzend. Die Zahl der Anfälle ward zwar herabgesetzt, bald aber trat der frühere Zustand wieder ein, ja die Anfälle traten sogar in dem einen Falle noch häufiger ein. Nach den allerdings nur 6 Fälle umfassenden Beobachtungen würde das Mittel nur da anzuwenden sein, wo die gewöhnlichen Arzneien fehlschlagen. Die Gabe betrug 20—50 Tropfen des ätherischen Extrakts. O. Naumann (Leipzig).

321. **Versuche über die Haltbarkeit von Sublimatlösungen**; von Victor Meyer. (Centr.-Bl. f. Chir. XII. 24. 1887.)

M. hat auf Anregung König's die Angaben Angerer's, dass Sublimatlösungen in *gewöhnlichem,* nicht destillirtem Wasser durch Zusatz einer gleichen Gewichtsmenge Kochsalz dauernd haltbar gemacht werden können, einer chemischen Nachprüfung unterzogen. M. operirte mit Lösungen, welche auf 1000 Theile Flüssigkeit 1 Theil Sublimat enthalten. Diese Lösungen wurden theils mit destillirtem, theils mit Leitungswasser hergestellt und sowohl *mit,* wie *ohne* Kochsalzzusatz *offen, bedeckt* oder *gut verschlossen* aufbewahrt. Aus den Versuchen ergab sich Folgendes:

1) Bei Anwendung *destillirten* Wassers findet sich nach 36 Tagen annähernd die ganze angewandte Sublimatmenge in Lösung, gleichviel wie die letztere aufbewahrt worden war.

2) Bei Anwendung von *Leitungswasser* findet stets eine merkliche Ausscheidung von Hg statt, die aber bei Zusatz von Kochsalz beträchtlich verringert wird, wenn die Lösungen offen oder lose bedeckt sind. Die Hg-Ausscheidung findet auch bei Zusatz grösserer Mengen Kochsalz, als es von Angerer angegeben ist, in merklichem Maasse statt. Bei *verkorkten* Gefässen wirkte die von Angerer vorgeschriebene Kochsalzmenge noch weniger conservirend als in offenen oder lose verschlossenen. Für die beiden letztgenannten Arten der Aufbewahrung konnte also M. die conservirende Fähigkeit des Kochsalzes für Sublimatlösungen bestätigen. Jaffé (Hamburg).

322. **On the administration of carbonate of lime as a means of arresting the growth of cancerous tumours**; by J. Hood. (Lancet I. 19. p. 927. May 7. 1887.)

Vf. wiederholt dringend seine vor 20 Jahren veröffentlichte Empfehlung der Behandlung von Krebsgeschwülsten mit kohlens. Kalk. Durch mehrmalige tägliche Gaben dieses Pulvers, welches aus calcinirten Austernschalen hergestellt wird und vielleicht etwas Jod enthält, kommt das Wachsen des Tumors zum Stillstand und verschwinden die Beschwerden. Die Behandlung muss consequent wenigstens 3 Mon. fortgesetzt werden. Die Beobachtungen Vfs. sind nicht zahlreich, erscheinen ihm aber so bemerkenswerth, dass sie weitere Anwendung des Mittels rechtfertigen.

Peipers (Deutz).

323. **Bemerkungen über Cocainsucht und Cocainfurcht**; von Dr. S. Freud. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28. 1887.)

Nachdem wir in neuester Zeit häufig genug über die Schädlichkeit oder wenigstens Nutzlosigkeit fortgesetzten Cocaingebrauchs haben klagen hören und, nachdem besonders Erlenmeyer das Cocain wegen seiner Wirkung auf die Gefässinnervation als ein gefährliches Mittel hingestellt hatte, dessen man sich besonders bei Morphiumsucht schon wegen seiner erwiesenen Nutzlosigkeit zu enthalten habe, hält sich Vf. auf Grund seiner und vornehmlich auch W. Hammond's Erfahrungen für berechtigt, das Cocain gegen die erwähnten Angriffe in Schutz zu nehmen. Nach Vf. ging der Werth des Cocain für Morphinisten, auf die sich fast alle Berichte von Cocainsucht beziehen, nur dadurch verloren, dass diese sich selbst dieses Mittels bemächtigten und damit denselben Missbrauch trieben wie zuvor mit dem Morphium. Er selbst sah bei Personen, welche nicht Morphinisten waren, trotz fortgesetzten Gebrauchs von Cocain nie die bekannten gefürchteten Erscheinungen und hat selbst das Mittel Monate hindurch genommen, ohne dergleichen zu spüren, oder ein Verlangen nach weiterem Genuss zu haben; ja häufig genug trat bei Kranken sogar eine ihm unerwünschte Abneigung dagegen ein, derart, dass er das Mittel aussetzen musste. Auch Hammond gab das Cocain in Form von Wein (12 cg auf 1 Pinte) mit ausgezeichnetem Erfolge bei Spinalirritation, bei Dyspepsie durch Magenreizung und als Tonicum und machte sich selbst, lediglich der Prüfung wegen, zu wiederholten Malen Cocain-Einspritzungen, deren leicht vergiftende Wirkungen er beschreibt. Er verfiel dabei in keine Cocainsucht und konnte das Mittel nach seinem Belieben aufgeben. Desgleichen behandelte er eine an Morbus Basedowii leidende Kranke mit Gaben von 0.06—0.30 g Cocain mehrere Monate hindurch, ohne dass sie irgend eine Beschwerde zeigte. Auch einer Morphinistin gab er Monate hindurch täglich bis zu 0.30 g in subcutanen Einspritzungen und heilte damit die Morphiumsucht, ohne dass sich Cocainsucht zeigte. Bei allen diesen Kranken, wie bei ihm selbst, bewirkte das Cocain ausserordentliche Hebung der Herzthätigkeit, Steigerung des Blutdrucks und der Temperatur, Schweissausbruch und Schlaflosigkeit. Drei Melancholische, die sich des Sprechens enthielten, konnte Hammond durch Cocain-Einspritzungen zum Reden bringen.

Nach Vf. liegt die Schwierigkeit einer richtigen Anwendung des Cocain in der Ungleichmässigkeit von dessen Wirkung, welche letztere wiederum bedingt ist durch die individuell verschiedene Erregbarkeit und die Verschiedenheit der Zustände in den Gefässnerven, auf welche das Cocain wirkt. Dieser ungleichmässigen Wirkung ist es nach Vf. zuzuschreiben, dass die Erscheinungen der akuten Cocainvergiftung bald auf einen Zustand der Gefässverengerung, bald auf einen solchen der Gefässlähmung hinweisen. Auch scheint bei manchen Personen geradezu eine Idiosynkrasie gegen das Cocain zu bestehen. Aus diesen Gründen ist nach Vf. bei inneren, bez. Nerven-Krankheiten von subcutaner Anwendung dieses Mittels abzusehen.

O. Naumann (Leipzig).

324. **Ein Fall von Terpentin-Intoxikation in Folge Einathmens von Terpentinöl**; von Dr. Reinhard. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 13. 1887.)

Ein 26jähr. Böttcher hatte in einem geschlossenen Raume aus grösseren, früher mit Terpentin gefüllt gewesenen Fässern kleinere hergestellt. Bereits am 1. Tage dieser Arbeit empfand Pat. Schwindelgefühl, ohne Kopfschmerzen, am 2. Tage Trockenheit im Munde, grosse Mattigkeit, am 3. Tage Zunahme dieser Beschwerden und heftigen schmerzhaften Harndrang. Die Blase war bis zum Nabel ausgedehnt, bei dem Katheterisiren entleerte sich blutiger, mässig eiweisshaltiger Harn von starkem Veilchengeruch. Danach ausgesprochene Schlafsucht. In den nächsten Tagen allmähliche Besserung. Nach Secale cornut. verschwand das Blut aus dem Harn. Derselbe konnte nach und nach leichter und schmerzloser entleert werden und verlor nach etwa einer Woche seinen Veilchengeruch. Sonstige Beschwerden stellten sich nicht ein. Pat. konnte nach 8 Tagen aus der Behandlung entlassen werden.

Der Fall besitzt durch die Art, in der das Gift (ausschliesslich durch die Lunge) aufgenommen wurde, besonderes Interesse. Nach Nothnagel und Rossbach bedarf es bei Erwachsenen etwa 8 g Terpentinöl innerlich, um derartige Erscheinungen hervorzurufen. Auffallend war, dass der Vater des Pat., der mit ihm dieselbe Arbeit verrichtet hatte, vollkommen gesund blieb. Dippe.

IV. Innere Medicin.

325. **Zur Diagnostik der akuten Meningitis**; von Prof. Fr. Schultze. (Verhandl. d. 6. Congr. f. innere Medicin zu Wiesbaden p. 393. 1887.)

Es wird allgemein als selbstverständlich angenommen, dass bei dem bekannten Symptomenbilde der akuten Meningitis die Häute des Gehirns, bez. des Rückenmarks, in erster Linie erkranken. Aus Sch.'s Beobachtungen geht hervor, dass trotz der klinischen Zeichen der Meningitis die Läsion eine wesentlich intracerebrospinale sein kann.

I. Ein kräftiger Mann litt seit dem 9. Oct. 1885 an allgemeiner Mattigkeit und Kopfweh. Zwei Tage später Schmerzen im Hinterkopfe und Nackensteifigkeit. Am 13. Delirien, Apathie, hartnäckige Verstopfung. Kein Fieber. Am 18. Benommenheit, Myosis, Nacken- und Rückensteifigkeit, Empfindlichkeit der Wirbelsäule, lebhafte Reflexe. Puls 80, Temp. 39.2°. Am 19. Fortdauer der Benommenheit, leichte Muskelzuckungen, rechtsseitige

Pneumonie. An den nächsten Tagen zeitweise Hyperästhesie der Haut. In den Sputis keine Tuberkelbacillen. Der Zustand änderte sich nicht wesentlich. Am 29. ergriff die Pneumonie auch den linken untern Lappen. Starker Schweiss, Opisthotonus, Härte des Bauches und allgemeine Muskelstarrheit. Am 1. Nov. Tod.

Die Gehirn- und Rückenmarkshäute waren blutreich, nicht entzündet. Bei mikroskopischer Untersuchung wurden die Meninx spinalis und die Nervenwurzeln nahezu vollständig normal gefunden. Im Gegensatze dazu fand sich aber innerhalb aller Stränge des Rückenmarks, des Hals- und Brusttheils und besonders auch in der hintern grauen Substanz eine grosse Anzahl der grössern Gefässe von Rundzellen in erheblicher Menge eingescheidet. Fernerhin waren in der Masse des Rückenmarks selbst, besonders in den hintern Hörnern und in den centralen Abschnitten der Seitenstränge, nicht unbedeutende Herde von Rundzellen zu sehen. Gequollene Achsencylinder fanden sich nicht. Im Gehirn war der mikroskopische Befund ähnlich.

Es bestand also in diesem Falle im Wesentlichen nur eine akute Myelitis. Es können demnach durch diese allein in Verbindung mit der Gehirnerkrankung die meningitischen Erscheinungen hervorgerufen werden. Es ergiebt sich weiter, dass irgend welche Entzündungserreger sich wesentlich innerhalb der Masse des Gehirns und Rückenmarks, sowie in deren Gefässen verbreiten können, ohne dass die subduralen und subarachnoidealen Räume so von ihnen überfluthet und zur entzündlichen Reaktion gebracht werden, wie das gewöhnlich der Fall ist.

Die oben beschriebenen Veränderungen sind ganz ähnlich denen, welche Nauwerck bei Chorea gefunden hat (Jahrbb. CCXII. p. 130). Es ist daher nicht wahrscheinlich, dass die Chorea direkte Wirkung der perivaskulären Anhäufungen von Rundzellen im Centralnervensystem ist. Man muss sich wohl eher der Anschauung zuwenden, dass die Chorea durch irgend einen eigenthümlichen toxischen oder Entzündung erregenden Stoff, welcher bei gewissen Infektionskrankheiten entsteht, verursacht wird.

II. Ein 27jähr. Brauer wurde mit akuter Lungentuberkulose in die Erb'sche Klinik aufgenommen. Nach 14 T. fiel der Kr. durch Benommenheit auf. Die linke Pupille war erweitert, die Haut etwas hyperästhetisch. Ab und zu leichte Zuckungen. Dann viel Stöhnen und Schreien in der Nacht. Sehr bedeutende Hyperästhesie. Pupillen starr. Anscheinend keine Rückenschmerzen. Koma. Divergenz der Augen, Nackensteifigkeit. Tod.

Pia-mater cerebri trübe, etwas serös infiltrirt, sonst unverändert. Hirn blutreich, Ventrikel erweitert. Rückenmarkshäute normal. Nervenwurzeln normal. Degeneration der Goll'schen Stränge. Hier und da Anhäufungen von Rundzellen um die spinalen Gefässe.

Obwohl der Kliniker in diesem Falle eine tuberkulöse Meningitis diagnosticiren musste, fanden im Wesentlichen nur Veränderungen in der Nervenmasse selbst statt.

III. Bei einer 24jähr. typhuskranken Köchin traten starke reissende Schmerzen in den Beinen ein, dann Erbrechen, klonische Zuckungen, Jaktation mit lautem Geschrei, Opisthotonus, Augenrollen, Kieferklemme, Benommenheit, Nackenstarre. Nach einigen Tagen starb die Kranke.

Es fanden sich Rundzellenanhäufungen längs der Gefässe der spinalen Wurzeln, der Oblongata und des Grosshirns. Auch die Gefässe der Pia waren zum Theil von Rundzellen umgeben, besonders die Pia des Gehirns war an Rundzellen reich.

Sch. glaubt, dass die relativ geringfügigen Veränderungen die schweren, rasch zum Tode führenden Symptome nicht erklären können. Vielmehr müsse man eine direkte Wirkung der Bacillen, bez. ihrer Produkte, auf die Nervenelemente annehmen, welche weiter reiche als die sichtbaren Zerstörungen.

Möbius.

326. **Die akute Bulbärparalyse und die Pseudobulbärparalyse**; von H. Oppenheim u. E. Siemerling. (Charité-Ann. XII. p. 331. 1887).

Die Vff. besprechen ausführlich die sogenannte *akute Bulbärparalyse*, d. h. die Fälle von akuter Erkrankung der Oblongata durch Gefässverschluss, durch Blutung, Entzündung, Druck von Geschwülsten (Aneurysmen), endlich die vereinzelten Fälle von akuter tödtlicher Bulbärlähmung mit negativem Sektionsergebniss und von Bulbärlähmung durch akute Erkrankung der bulbären Nerven. Sie theilen dabei einige eigene Beobachtungen mit.

Ein 49jähr. Schankwirth war plötzlich bewusstlos umgesunken. Am nächsten Tage Anarthrie, Lähmung der Lippen, der Zunge und des Gaumens, Schlingbeschwerden, Neigung zum Weinen, Durst, Hinterkopfschmerzen, Kiefersperre, Lähmung der Arme, Parese der Beine. In den nächsten Tagen Temperatursteigerungen. Allmähliches Verschwinden der Kiefersperre, Rückkehr der Motilität der Glieder, dabei steife Kopfhaltung, starke Hinterkopfschmerzen. Weiterhin auch Abnahme der bulbären Symptome, sodass der Kranke wieder leidlich sprechen und schlucken konnte. —

Ein 55jähr. Mann, der syphilitisch gewesen war und viel getrunken hatte, war im J. 1881 plötzlich an Lähmung des linken Gaumensegels, des linken Stimmbandes, der linken Accessoriusmuskeln und an Parästhesie im linken Arm erkrankt. Bald danach Amblyopie, zunehmende Schwäche der Glieder, Stuhl- und Harnbeschwerden, seelische Veränderungen. Im J. 1885: Gedächtnissschwäche, Erregtheit und Verwirrtheit, welche sich zeitweise steigerten, sich mit Sinnestäuschungen und Selbstanklagen verbanden. Beiderseits Atrophia N. optici e neuritide, Parese der Lippen rechts, des Gaumens und Stimmbandes links, Schling- und Athembeschwerden, geringe Sprachstörung, Heiserkeit, Parese der Arme, noch mehr der Beine mit Contraktur der letzteren, leichte Atrophie des linken Armes. Anfälle von Arrhythmia cordis, Dyspnöe und Temperatursteigerung. Zeitweise Benommenheit, völlige Aphonie, Nystagmus. Steife Kopfhaltung, fast völlige Lähmung der MM. sternocleidomastoideus und cucullaris links. Atrophie der Zunge, Zuckungen des Gaumensegels. Tod im Februar 1886.

„Starke Atheromatose der basalen Arterien mit aneurysmatischer Erweiterung, vornehmlich der l. Vertebralis und Druckerweichung der anliegenden Partien der Oblongata (vornehmlich linke Pyramide und Olive). Starke Ependymitis der Hirnventrikel, Erweichungsherde in den grossen Ganglien beiderseits; kleiner Blutherd in Processus cerebelli ad pontem. Neuritis et Perineuritis opt. duplex. In der grauen Substanz der Medulla spin. hier und da sklerosirte Gefässe mit Veränderungen in der Umgebung.“ —

Der Kranke hatte vor 9 J. Syphilis erworben, litt seit 4 J. an Parästhesien und Schwäche des linken Beines und der rechten Armes. Ende Januar 1885 Gefühl plötzlicher Zusammenschnürung des Halses. Seitdem Sprach- und Schlinglähmung, Athemnoth, Genickschmerzen.

Pupillendifferenz. Nystagmus beim Seitwärtssehen. Atrophie der rechten Hälfte der zitternden Zunge. Stridor. Aphonie. Nackengegend empfindlich. Uvula nach links verzogen. Spastische Parese des linken Armes und der Beine. Bald nach der Aufnahme (am 7. März 1885) starke Dyspnöe, Pulsfrequenz und Temperatursteigerung. Tracheotomie erfolglos. Tod.

In der Umgebung des unteren Theiles der abgeplatteten Oblongata schwielige Verdickung der Meningen. An der Basis Pia getrübt, Arterienwände verdickt.

Im 2. Theile ihrer Arbeit handeln die Vff. von der sogenannten *Pseudo-Bulbärparalyse.* Sie haben in Kürze diese Untersuchungen schon früher veröffentlicht (vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 26). Die ausführliche Darstellung enthält eine Uebersicht über die Literatur und die sorgfältigen Krankengeschichten, bez. Obduktionsbefunde der von den Vff. beobachteten Kr. mit anscheinender Pseudo-Bulbärparalyse. Der Raum verbietet eine eingehende Wiedergabe der einzelnen Beobachtungen. Wir wiederholen, dass es nach den Vff. zwar eine reine Pseudo-Bulbärparalyse giebt, dass aber weit häufiger diejenige Form ist, „in welcher die bulbären Symptome die Theilerscheinung eines Symptomencomplexes bilden, welcher durch eine schwere cerebrale Atheromatose mit ihren Folgezuständen für Gehirn, Pons und Oblongata, wenn auch manchmal nur mit nachweisbaren Krankheitsherden im Grosshirne, bedingt wird“. Möbius.

327. **Ueber einen Fall von Bulbärparalyse**; von Prof. E. Leyden. (Charité-Ann. XII. p. 129. 1887.)

Eine 37jähr. Frau, welche seit 3 J. an linkseitiger Schwerhörigkeit litt und zum 9. Male schwanger war, war 6 Monate vor der Aufnahme im Beginne der Gravidität von einem starken Schwindelanfall ergriffen worden, hatte seitdem an Schwerfälligkeit der Sprache und Schwäche der Beine gelitten.

Bei der Untersuchung fand man: Cheyne-Stokes'sches Athmen, Gedächtnissschwäche, rechts Parese des Facialis und des Hypoglossus, gurgelnde, näselnde, abgerissene Sprache, häufiges Verschlucken, Schwerhörigkeit ohne Ausfluss links, Parese der rechten Glieder mit Steigerung der Reflexe, geringen Eiweissgehalt des Urins, Klage über Kopfschmerzen.

Vorübergehende Besserung bei Jodkaliumgebrauch. Allmähliche Verschlimmerung. Benommenheit. Geburt und Wochenbett verliefen ohne Störung. Nach 8wöchentlichem Spitalsaufenthalt plötzlicher Tod.

Sektion. An Hirn und Hirnhäuten nichts Besonderes. Zwischen Felsenbein und Brücke hühnereigrosser fester Tumor (Osteosarcoma), welcher die Brücke comprimirte. Möbius.

328. **Ein Fall von Diplegia facialis**; von Prof. L. Brieger. (Charité-Ann. XII. p. 150. 1887.)

Eine 40jähr. Frau erkrankte 1881 mit Kopfschmerzen, Gelbsucht und fleckigem Ausschlag, 1882 nach Erkältung an Lähmung und Schmerzen des Gesichts.

Sausen und Schmerzen im Hinterkopf. Schwerhörigkeit (Aufhebung der Knochenleitung). Schwindelgefühl. Doppelseitige Facialislähmung mit EaR.

Aufhören der Schmerzen und Besserung des Gehörs bei Schmierkur. Möbius.

329. **Beitrag zur Lehre von der spastischen Spinalparalyse**; von Prof. L. Brieger. (Charité-Ann. XII. p. 140. 1887.)

Ein Maler, welcher viel mit Bleiweiss zu thun gehabt und wiederholt an Kolik, einmal auch an Radialislähmung gelitten hatte, war plötzlich von allgemeinem Unwohlsein und Steifheit der Beine befallen worden.

Parese der Beine. Aktive Contraktur im Knie- und Fussgelenk. Prickelnde und stechende Schmerzen in den Beinen. Anästhesie der Haut bis zur Mitte des Oberschenkels. Steigerung der Sehnenreflexe. Schon nach einigen Tagen Verschwinden der Anästhesie. Schwefelbäder und Jodkalium. Besserung. Spastischer Gang. Weitere Besserung erst des rechten, dann auch des linken Beines. Möbius.

330. **Progressive spastic ataxia (combined fascicular sclerosis) and the combined sclerosis of the spinal cord**; by C. L. Dana. (New York med. Rec. XXXII. 1. July 2. 1887.)

D. bespricht die bisher veröffentlichten Beobachtungen von combinirter Erkrankung der Hinter- und Seitenstränge und sucht dieselben in verschiedene Klassen einzutheilen. Seine eigenen Beobachtungen sind folgende.

I. Ein Mann aus nervöser Familie, welcher von früh an geschlechtlich unmässig gewesen war und mit 19 J. syphilitisch geworden war, war mit 21 J. von Steifheit der Beine befallen worden, welche nach 6 Wochen verschwand, hatte dann an lancinirenden Schmerzen, Impotenz, Gehstörungen gelitten. D. fand spastischen Gang, Steigerung der Sehnenreflexe, etwas Anästhesie der Beine, Blasenschwäche, reflektorische Pupillenstarre und Erweiterung der rechten Pupille.

II. Ein 26jähr. Mädchen aus nervöser Familie war vor einem Jahre mit Parästhesien und Schwäche der Beine erkrankt. Dann Parästhesien der Arme, Blasenschwäche und Verstopfung.

Ataktisch-spastischer Gang. Steigerung der Sehnenreflexe. Im Liegen ataktische Bewegungen der Beine. Ungeschicklichkeit der Hände. Leichte Anästhesie. Keine Schmerzen. Keine Pupillenphänomene. Geringer Eiweissgehalt des Urins.

III. Ein 19jähr. hysterisches Mädchen zeigte Ataxie der Beine mit Rigidität und Steigerung der Sehnenreflexe, Anästhesie, Blasenstörung.

IV. Eine 42jähr. Witwe, welche wahrscheinlich an Syphilis gelitten hatte, war vor 3 J. mit Parästhesien, Schmerzen und Steifigkeit der Beine erkrankt. Später Blasenstörung, Anästhesie. Fortschreitende Verschlimmerung. Im Hospital geringer Eiweissgehalt des Urins, Unfähigkeit zu gehen, Schwäche und Ataxie der Beine, Verminderung des Kniephänomens. Decubitus. Tod.

Sklerose der Pyramidenbahnen, am stärksten im Brustmark. Sklerose der Kleinhirnseitenstrangbahnen mässigen Grades. Sklerose der Gollschen Stränge, am stärksten im Halsmark. Im Halsmark schienen die ganzen Seitenstränge erkrankt zu sein und schien auch die graue Substanz in leichterem Grade betheiligt zu sein. Atrophie des oberen Abschnittes der Clarke'schen Säulen.

V. Ein 51jähr. Mann, welcher vor 20. J. syphilitisch geworden war und stark getrunken hatte, litt seit 6 J. an lancinirenden Schmerzen, Unsicherheit der Füsse und Hände, Zittern der Beine, Sehschwäche, Impotenz, Blasen- und Darmstörungen.

Ataktischer Gang. Steigerung der Sehnenreflexe u. der mechanischen Nervenerregbarkeit. Pupillen eng und träge.

VI. Ein 28jähr. Mann hatte Schanker gehabt, war unmässig gewesen, war seit 4 J. an Ataxie, Schmerzen, Anästhesie erkrankt. Schwerfälliger, unsicherer Gang. Mässige Schwäche der Beine. Steigerung der Sehnenreflexe. Crampi. Fleckweise Anästhesie der Beine.

Ataktische Bewegungen im Liegen. Keine Augenstörungen. Impotenz. Blasenstörung.

VII. 50jähr. Mann. Trinker. Seit 8 J. Schmerzen, Parästhesien, Ataxie, Crampi, Zittern der Beine. Blasenstörung. Keine Anästhesie.

VIII. 53jähr. Mann. Seit 10 J. krank. Schmerzen, Parästhesien, Ataxie, Steigerung der Sehnenreflexe. Blasenschwäche. Spinale Myosis.

IX. Ein 45jähr. Mann hatte mit 17 J. Syphilis erworben. Seit 2 J. Parästhesien, Schmerzen, Anästhesie, dann Schwäche und Ataxie der Beine.

Paraparese. Beträchtliche Steigerung der Reflexe. Anästhesie bis zum Knie. Impotenz. Sphinkterenschwäche. Keine Augenstörung. Tod an Lungenkrankheit.

Syphilis der Lunge, Leber u. s. w. Degeneration der Golls'chen Stränge, geringere Degeneration der Seitenstrang- und Kleinhirnbahnen.

[Die allzu aphoristischen Beobachtungen des Vf.'s sind wohl zumeist als Fälle atypischer Tabes zu deuten. *Ref.*] Möbius.

331. **The recent researches in connexion with the etiology of scarlet fever;** by E. M. Crookshank. (Lancet I. 24. p. 1274. June 1887.)

Wie schon die früheren Untersuchungen von Klein und Power die aus denselben gezogenen Schlüsse nicht rechtfertigten, so sind auch die im März 1887 veröffentlichten weiteren Resultate der Züchtungen und Impfungen nicht geeignet, zu beweisen, dass der aus dem Blut von Scharlachkranken gewonnene Streptococcus, beim Rindvieh dieselbe Krankheit erzeugt, die bei den „Hendon-Kühen und Kälbern" beobachtet wurde. Der Streptococcus war nur in wenigen Versuchsröhrchen gewachsen, es nicht ausgeschlossen, dass er durch Verunreinigung hineingerieth; vielleicht ist er nur gelegentlich bei Scharlach vorhanden, vielleicht ist er identisch mit dem Bakterium des Erysipels. Vom bakteriologischen Standpunkt aus hat Klein nur einen Mikroorganismus isolirt und gezüchtet, der mit einer Ausschlagskrankheit des Kuheuters eng zusammenhängt.

Edington hat aus der Haut von Scharlachkranken einen Bacillus gezüchtet, der bei Thieren eine Hautkrankheit mit folgender Abschuppung erzeugt. Vf. vermisst hier Controlversuche mit den von der Haut von Gesunden zu züchtenden Bakterien. Da bei Menschen, gesunden sowohl wie kranken, Mikroorganismen vorkommen, die, bei Thieren in's Blut gebracht, charakteristische Symptome erzeugen, so sind bei solchen Untersuchungen leicht Irrthümer möglich.

Auffallend ist es, dass von den beiden Forschern, Kl. u. E., keiner den Mikroben des andern gefunden hat; jedenfalls erscheinen die Untersuchungen über den Scharlachmikroorganismus noch nicht abgeschlossen. Peipers (Deutz).

332. **Observations on a method of prophylaxis and on investigation into the nature of the contagium of scarlet fever;** by W. A. Jamieson and A. Edington. (Brit. med. Journ. June 11. p. 1262. 1887.)

Von der Annahme ausgehend, dass Scharlach in den ersten Stadien, wenn überhaupt, nur schwer übertragbar ist und dass im Stadium der Desquamation die abgestossenen Hautschichten das Contagium enthalten und dieses, eingeathmet oder verschluckt, die Krankheit weiter verbreite, hat J. schon früher behauptet, dass man ohne Separation die Uebertragung der Krankheit auf andere Familienglieder, die mit dem Kranken in Berührung bleiben und denselben Raum bewohnen, verhüten kann, indem man in den ersten Stadien Mund und Rachen, in den späteren die Haut des Kranken desinficirt. Er bewirkt dies durch häufiges Pinseln des Schlundes mit gesättigter Borsäure-Glycerinlösung, durch Anwendung täglicher warmer Bäder und zweimal täglich erfolgender Einreibung des ganzen Körpers, einschliesslich des Kopfes, mit einer etwa 6 Proc. Carbolsäure und 2 Proc. Thymol enthaltenden Salbe. Die sonstigen Infektionsquellen, Urin bei Scharlachnephritis, Eiter aus den Drüsen u. s. w., kommen nur selten in Betracht. Für den Erfolg seiner seit 3 Jahren geübten Methode führt J. eine Reihe beweisender Fälle an und ebenso dafür, dass auch die Produkte der späten Abschuppung das Contagium in grosser Menge enthalten. Aus seinen klinischen Beobachtungen scheint ihm bewiesen, dass das eingeathmete oder verschluckte Contagium in's Blut und nach einiger Zeit in die Haut gelangt, hier reift und unter günstigen Bedingungen sich vervielfältigt, bei ungünstigem Boden aber untergeht.

Um nun den schuldigen Organismus in den abgestossenen Hautpartikeln zu entdecken und annähernd die Periode zu bestimmen, wann er sich zuerst in der abschuppenden Epidermis zeigt, hat E. Cultur- und Impfversuche gemacht, die er ausführlich mittheilt. Das Resultat derselben ist, dass ein „Bacillus scarlatinae" gefunden wurde, der besondere Eigenschaften hat, im Blut der Kranken zu einer bestimmten Zeit constant vorhanden ist und in der Haut nach einer bestimmten Zeit auftritt. Der Organismus ist in den zuerst abgestossenen Schichten spärlich, in den tieferen zahlreich, er ist sehr luftbedürftig und reift schnell, sobald er bei fortschreitender Desquamation mit der Luft in Berührung kommt. Mit der Cultur geimpfte Kälber und Kaninchen wurden von einer mit dem menschlichen Scharlach in jeder Hinsicht identischen Krankheit befallen, von der auch Wood constatirt hat, dass es sich um Scharlach und nicht um eine septikämische oder erysipelatöse Krankheit handelte. Aus dem Blut und den Organen der Thiere konnte der Bacillus wiederum gezüchtet werden. Schliesslich hat E. bewiesen, dass bei Anwendung der Jamieson'scher Behandlung aus den Schuppen sich meistens keine, zuweilen nur sehr langsam Bacillen entwickelten, so dass diese Behandlung den Bacillus entweder ganz zerstört oder doch jedenfalls die Entwickung seiner Sporen verzögert. Peipers (Deutz).

333. **Third attack of scarlet fever. Remarks upon the recurrence of eruptive diseases**; by J. B. Ayer. (Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 465. May 19. 1887.)

Erster Anfall im 5. Lebensjahre, schwerer Verlauf, Complikation mit Drüsenabscess und Perforation beider Trommelfelle; der Knabe wurde nicht taub, blieb aber schwächlich. 6 Jahre später, November 1885, charakteristischer Scharlachausschlag ohne besondere Allgemeinerscheinungen, der 3 Tage dauerte, dem Abschuppung nicht folgte, der sich aber 8 Wochen später, Januar 1886, mit Fieber, Erbrechen, Pharyngitis und Ohrenfluss wiederholte. Jetzt folgte länger dauernde Abschuppung. Nach weiteren 6 Wochen, März 1886, wiederum Hautröthe mit leichtem Fieber, ohne sonstige Erscheinungen, aber mit folgender Desquamation. Es blieben 5 Monate lang Hinfälligkeit, Conjunctivitis und Schwäche der Augenaccommodationsmuskeln zurück. Ein dritter Anfall stellte sich 7 Monate nach dem 2. im October 1886 ein. Fieber, Ausschlag, der zuerst als „falsche Scarlatina" oder Erythem angesehen wurde, nach einigen Tagen aber sich als ächter Scharlach erwies, Pharyngitis, Ohrenschmerzen; nachher charakteristische Abschuppung, während deren für einige Stunden der Ausschlag und Pharyngitis mit Fieber am 9. Tage wieder erschienen. Danach blieb die Haut trocken, aber sonst normal.

Prodromaler Ausschlag, dem erst nach einigen Tagen das wirkliche Scharlachexanthem mit den Allgemeinsymptomen folgt, Pseudo-Rückfälle für wenige Stunden während der Abschuppung, wahre Rückfälle und eine Familiendisposition zu wiederholten Anfällen (die Mutter hatte im 5. u. 7. Jahre, ein Bruder derselben im 10. und 12. Jahre Scharlach gehabt) sind die interessanten Punkte dieses Falles.

Von anderen „Ausschlagkrankheiten" kommen bei Variola, Varicellen, Syphilis, Erysipelas Rückfälle häufig vor.

Masern und Rötheln, die diagnostisch nicht scharf zu trennen sind, wiederholen sich ebenfalls zuweilen; wovon 1 prägnantes Beispiel angeführt wird.

Bei den akuten Exanthemen scheinen die späteren Anfälle meistens, aber nicht immer, milder zu verlaufen, als der erste Anfall.

Peipers (Deutz).

334. **Ein Fall von Nierenschrumpfung nach Scharlachnephritis**; von Prof. E. Leyden. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. 1887.)

Ein 29jähr. Schlosser, der am 19. Mai 1887 mit den deutlichen Erscheinungen einer Schrumpfniere in die Charité kam und daselbst nach einigen Wochen unter urämischen Krämpfen starb, bot insofern besonderes Interesse dar, als sich bei ihm *die Schrumpfniere zweifellos aus einer Scharlachnephritis entwickelt hatte.*

Vor 3 Jahren hatte der Kr. Scharlach durchgemacht und war danach an einer Nierenentzündung mit Wassersucht erkrankt. Die Oedeme gingen nach einiger Zeit zurück; Pat. betrachtete sich als genesen, aber es blieb eine gewisse Kurzathmigkeit bestehen, das Allgemeinbefinden wurde schlechter, bis der Kr. wegen zunehmender Beschwerden in die Charité kam.

Bei der *Sektion* ergab sich eine „weisse Schrumpfniere" mit zahlreichen geschrumpften Glomerulis. Dass die Glomeruli bei dieser sekundären Schrumpfniere so vorwiegend geschädigt sind, hängt damit zusammen, dass gerade sie auch bei der Scharlachnephritis („Glomerulonephritis") vorzugsweise erkranken. Dippe.

335. **Rheumatismus nodosus**; von Dr. J. Prior. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28. 1887.)

Unter den „Miterkrankungen" der verschiedenen Körpertheile und Organe beim akuten Gelenkrheumatismus sind diejenigen der Sehnenscheiden und Aponeurosen verhältnissmässig selten und das Krankheitsbild, welches Rehn (Frankfurt) *Rheumatismus nodosus* nannte, dürfte nicht genugsam bekannt sein. Vf. hat 2 Fälle beobachtet.

1) 13jähr. gesunder Knabe, fiel am 1. Nov. 1883 in einen Bach, erkrankte am 3. Nov. an einem gewöhnlichen mittelschweren Gelenkrheumatismus, der sich etwas lange hinzog. Mitte November waren die Gelenke ziemlich schmerzlos, der Junge war fieberlos. Am 22. neues Fieber, Schmerzen in den Fuss- und Ellbogengelenken. Es zeigten sich jetzt beiderseits an der Achillessehne zahlreiche schmerzhafte, etwa kirschkerngrosse Knötchen, die sich mit der Sehne bewegten, über denen sich die normale Haut verschieben liess. Aehnliche Knötchen an der rechten Quadricepssehne und an der Sehne des linken Triceps brachii, nahe am Olecranon. Bis zum 26. nahm der Knabe 15 g Natr. salicyl. ohne Erfolg, vielmehr entstanden immer neue Knötchen an den Flexorensehnen der Finger und an den Extensorensehnen des linken Fusses. Daneben wurden auch weitere Gelenke ergriffen, das Herz blieb frei. Erst nach nochmaligen grossen Salicyldosen Besserung. Am 29. Schmerzen gering. Am 3. Dec. Gelenke schmerzlos, auch die Knötchen nicht mehr empfindlich. In der nächsten Zeit verschwanden die Knötchen nach und nach. Ende December war der Knabe vollkommen genesen.

2) 19jähr. Arbeiterin, seit 3 Wochen herumziehende Schmerzen. Am 17. Febr. 1886: Beide Knie- und Handgelenke ergriffen. An der Beugeseite der Unterarme zahlreiche, den Sehnen fest aufsitzende, bis erbsengrosse, schmerzhafte Knötchen. Unter Salicylsäurebehandlung gingen die Gelenkerscheinungen allmählich zurück. Am rechten Knie, unterhalb der Patella, zeigten sich neue Knötchen, die schnell wuchsen und auch verhältnissmässig schnell wieder verschwanden, während die Knötchen an den Armen bis Mitte März bestanden. Ende März und Juni Recidive des Gelenkrheumatismus ohne Knötchenbildung.

Dass die Krankheit jugendliche Individuen befällt und dass der Gelenkrheumatismus, zu dem sie sich gesellt, lang hingezogen verläuft, scheint charakteristisch zu sein. Meist treten die Knötchen erst auf, nachdem die Gelenkerscheinungen bereits einige Tage bestanden haben. Anatomische Untersuchungen haben ergeben, dass die Knötchen eine fibröse Struktur mit faserknorpeliger Beimischung haben. Dippe.

336. **Herpes digitalis**; von Dr. A. Blaschko in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. 1887.)

Bei einem 30jähr. Manne treten seit 2 Jahren in Pausen von 2—4 Monaten Anfälle folgender Art auf: Zunächst stellen sich neuralgische Schmerzen am rechten Zeigefinger, rechten Handrücken und Arm ein. Dieselben gehen vorüber und nach 2—3 Tagen bilden sich am rechten Zeigefinger, hauptsächlich am Radialrand desselben, kugelige schmerzhafte Prominenzen, deren Umgebung sich röthet und in deren Mitte ein oder zwei

Bläschen sichtbar werden. Oeffnet man diese Bläschen, wobei sich etwas klare Flüssigkeit entleert, und hält sie offen, so tritt in kurzer Zeit Heilung ein unter Abschuppung oft grosser Epidermisfetzen, unterlässt man die Oeffnung aber, so entsteht von den Bläschen aus eine Lymphangitis, die bis zu einer Schwellung der Achseldrüsen führt und erst nach Eröffnung der Bläschen schnell schwindet. Die Dauer des ganzen Anfalls schwankt je nach der etwas wechselnden Zahl der auftretenden Eruptionen. Die Bläschen enthalten nur Serum, einzelne Rundzellen und Detritus, kleine Conglomerate nekrotischer Retezellen, keine pathogenen Organismen.

B. glaubt diese Affektion als Herpes digitalis dem Herpes labialis und praeputialis an die Seite stellen zu dürfen und hält die Annahme einer eigenthümlichen Trophoneurose für diese Fälle für gerechtfertigt. „Offenbar führt die — ihrem Wesen nach unbekannte — Nervenerkrankung zu minimalen Nekrosen in dem von dem kranken Nerven versorgten Epithelgebiet; die so entstandenen nekrotischen Herde bilden später einen Entzündungsreiz und den Anlass zur Bläschenbildung" (Lesser).

Dippe.

337. **The local treatment of pseudo-membranous Croup: intubation of the larynx**; by Lewis Smith. (Amer. Journ. of med. sc. Nr. 184. N. S. p. 409. Oct. 1886.)

Bei membranösem oder diphtherischem Croup in dem Stadium, wo ein chirurgischer Eingriff noch nicht nöthig ist, ist nach S. das beste Mittel constante Inhalation einer mit dem Dampfzerstäuber vertheilten Lösung von 8.0 Natr. bicarb. in 180.0 Aq. calcis, in welcher soviel Trypsin suspendirt ist, als man zusetzen kann, ohne die Röhrchen zu verstopfen. Allerdings ist das Mittel theuer. Der Erfolg hängt von der frühzeitigen Anwendung ab. Das Mittel ist, wenn man es beim Auftreten der geringsten Heiserkeit anwendet, im Stande, die Bildung von Membranen im Kehlkopf zu verhüten; sind letztere aber da, so hat es meist nur eine den Verlauf verzögernde Wirkung. Ist ein chirurgischer Eingriff nöthig, so empfehlen sich die von O'Dwyer erfundenen und nach zahlreichen Versuchen vielfach modificirten Röhren; dieselben haben, wie S. in vielen Fällen festgestellt hat, folgende Vortheile: 1) Sie können in dem Bruchtheil einer Minute eingeführt und entfernt werden. Die Operation macht wenig oder gar keinen Schmerz. Assistenz ist nur zum Festhalten des Kopfes nöthig. 2) Ist die Verstopfung auf Kehlkopf und Luftröhre beschränkt, so hebt die „Intubation" die Dyspnöe ebenso rasch, vollständig und dauernd, wie die Tracheotomie. 3) Wenn bei Croup Dyspnöe eintritt, so soll man vor der Tracheotomie die Intubation versuchen; die Verzögerung ist ohne Bedeutung. 4) Der Widerstand der Eltern gegen Einführung der Röhre wird geringer sein, als gegen Tracheotomie, und, wenn die Eltern die Erleichterung gesehen haben, werden sie der unter Umständen doch nöthig werdenden Tracheotomie eher zustimmen. 5) Besonders Landärzte sollen diese Methode öfter anwenden, da sie keine Vorbereitungen brauchen und jedesfalls zur Tracheotomie Zeit gewinnen.

Peipers (Deutz).

338. **Local treatment in Diphtheria**; by C. E. Billington and A. Jacobi. (New York med. Record XXXI. 15. p. 397 and p. 402. April 9. 1887.)

B. tritt für eine allgemein angewandte lokale Behandlung der Diphtherie ein, um die verschiedenen Entwicklungsphasen der Krankheit zu bekämpfen durch Unschädlichmachung des eingeathmeten specifischen Giftes, durch Unterdrückung oder Milderung der lokalen Entzündung, durch langsame Erweichung und Entfernung der membranösen Ausschwitzung, durch Verhütung des Ueberganges des Giftes in die Cirkulation, durch Vermeidung der der lokalen Krankheit stets erst folgenden Allgemeininfektion und schliesslich durch Verhütung der Verbreitung der Infektion auf die Umgebung des Kranken.

Die wichtigsten Mittel sind dabei die antiphlogistischen und antiseptischen, welche auf verschiedene Weise Anwendung finden. Innerliche Mittel sind Verschlucken von Wasser, Eis, Liq. ferri sesquichl., Kali chlor.; sie müssen häufig gegeben werden, um öfteren Contakt mit den kranken Stellen zu erzielen. Gurgelwässer sind selbst für Erwachsene bei häufiger Anwendung ermüdend und oft ohne Wirkung, da sie nicht überall hingelangen. Ausspülen mit einer Spritze ist überall anwendbar und dem Gurgeln vorzuziehen, doch muss diese Operation vorsichtig gemacht werden und hat oft grosse Schwierigkeiten; es genügt eine etwa 3malige Vornahme in 24 Stunden; bei weniger empfindlichen Kindern kann man sie öfter machen; zuweilen entsteht dabei durch Schrecken Prostration, Shock. Durch den „Spray-Apparat" kann man eine grosse Reihe von Mitteln direkt und dauernd anwenden; dieselben dringen bis in den Kehlkopf. Diese Anwendungsart ist eine milde, nicht reizende und wenig ermüdende, ist aber, da sie bei weit geöffnetem Munde gemacht wird, bei kleinen Kindern nicht durchzuführen. Für Diphtherie der Nase ist sie nicht passend.

Bei laryngealer Diphtherie ist die Inhalation von Dämpfen die beste Art der Applikation der Mittel; in geeigneten Fällen kann man auch an einzelnen Stellen direkt mit einem Pinsel das Mittel auftragen.

Es ist vorzuziehen, die Membranen durch mildere Mittel zu erweichen und langsam zu entfernen, als sie rasch zu zerstören, was bei tiefgehendem Sitz auch nicht angängig ist. Wenn auch die lokale Behandlung der Diphtherie viel Arbeit Seitens des Arztes erfordert, so muss sie doch beibehalten werden, bis wir von weniger schwierigen Maassregeln gleiche Resultate kennen.

J. knüpft an den eben referirten Vortrag B.'s die Bemerkung, dass ebenso wie bei Infektion der

Wunden, um allgemeine Erkrankung fernzuhalten, lokale Desinfektion nöthig ist, auch die Diphtherie zunächst lokal zu behandeln ist, und zwar durch langsame Lösung und Unschädlichmachung der Membranen.

Für die einzelnen Fälle muss man aus der grossen Zahl der Mittel das geeignete aussuchen. Einzelne derselben (Milchsäure, Kalkwasser) sind in ihrer Wirkung überschätzt. Die desinficirenden Mittel sind von guter Wirkung, kaustische sind nur anzuwenden, wenn ihre Wirkung auf die kranke Fläche beschränkt werden kann; zerfliessende Kaustika sind ganz zu vermeiden. Adstringentien (Tannin u. s. w.) wirken nicht günstig genug.

Besonders ist die Nase sehr häufig durch Injektionen zu desinficiren, wobei man aber sehr schonend verfahren muss. Es kommt darauf an, dass man die antiseptischen Mittel, die in einer die Bakterien tödtenden Concentration nicht angewandt werden können, dauernd gebraucht, durch Spray oder in einem Gefäss mit verdampfendem Wasser vertheilt. Auch J. empfiehlt schliesslich bei Diphtherie des Larynx die Einführung der *O'Dwyer*'schen Röhre. Peipers (Deutz).

339. **The behaviour of fluid in the chest and the treatment of empyema**; by J. F. Goodhart. (Brit med. Journ. June 4. p. 1203. 1887.)

Die allzu genauen Angaben der Lehrbücher in den Capiteln über Pleuritis und Empyem lähmen nicht selten die Thatkraft des Arztes. Wenn man, besonders bei Kindern, auf das Eintreten aller physikalischen Erscheinungen wartet, versäumt man oft den richtigen Zeitpunkt des Eingreifens. Oft findet man bei einer Punktion Flüssigkeit, wo keine Dämpfung vorhanden und lautes Athmungsgeräusch zu hören war, da viel Flüssigkeit dazu gehört, um Dämpfung und Verschwinden des Athmens hervorzubringen. Viele Irrthümer sind daraus zu erklären, dass die Flüssigkeit nicht fortwährend der Schwere nach an der Basis der Pleura liegt, sondern bei der Ausdehnung der Brust und Lungen bei der Inspiration mehr oder weniger bewegt wird. Man kann annehmen, dass die Lunge gleichsam auf einem Wasserbett liegt und bei verschiedenem Druck die Flüssigkeit ihre Stelle wechselt, besonders bei kleinern Mengen, während sie bei grössern mehr lokalisirt wird. Bei alten Leuten kann schon eine geringe Menge Flüssigkeit allmählich durch die geringe Inspirationskraft, besonders an der Basis, völligen Collapsus und Luftlosigkeit des Lungenlappens hervorrufen und die Flüssigkeit bleibt ohne Adhäsionen an der Basis lokalisirt, während kräftige Leute grosse Exsudate ertragen ohne bemerkbaren Lungencollapsus.

Bezüglich der Empyem-Operation wird nach G. die Rippenresektion viel zu oft unnöthiger Weise ausgeführt. Die Annahme eines grossen Hohlraums, der durch Granulationen ausheilen muss, trifft nur für lang dauernde und vernachlässigte Fälle und für solche zu, wo vorhergehende Lungenkrankheiten die Ursache des Empyems sind. In diesen Fällen, welche aber zu den Ausnahmen gehören, muss man Obliteration der Höhle anstreben und Rippen reseciren. Meistens aber, und zumal bei Kindern, entfaltet sich die Lunge freier, sobald der Eiter entleert ist, und die Höhle ist bei Weitem nicht so gross, als man annimmt. In diesen Fällen genügt es immer, eine freie Incision zu machen und ein kleines Drainrohr einzuführen; nur bei zu grosser Enge des Zwischenrippenraums kann man ein Stück einer Rippe reseciren. Die Pleura soll nach G. möglichst unbelästigt bleiben, Ausspülungen unterlässt man, das Drainrohr wird bald verkürzt und nach etwa 10 Tagen entfernt, so dass die Wunde nur durch eine kurze Kanüle offen gehalten wird. Bei Kindern findet man bei der Probepunktion oft eine trübe, noch nicht ganz eitrige Flüssigkeit, die viele Lymphkörperchen, welche nachher in Eiterkörperchen übergehen, enthält; hier gelingt die Heilung oft durch einfache Aspiration, ohne dass eine Incision nöthig wird. Peipers (Deutz).

340. **Notes on a case of haemopericardium from ruptured coronary artery**; by J. W. Batterham. (Lancet I. 23. p. 1131. June 4. 1887.)

Eine 75jähr. Frau, die „vor einiger Zeit" Anfälle von Bewusstlosigkeit von kurzer Dauer mit vorhergehendem Krankheitsgefühl gehabt hatte, klagte eines Mittags über Schmerz in der linken Regio mamill., frühstückte noch etwas und wurde 1 Std. später in ihrem Stuhl todt gefunden. Sie hatte vorher noch erbrochen; das Gesicht der Leiche war blass. — *Autopsie* 24 Std. n. d. Tode: Herz in Blutklumpen eingebettet; Ruptur desselben oder eines grossen Gefässes nicht vorhanden; an der hintern Seite im Sulcus interventricularis 1 Zoll [2.5 cm] oberhalb der Spitze eine schwache subperikardiale Ekchymose, in dem Centrum eine feine Oeffnung mit unebenen Rändern; in der Muskelsubstanz des hypertrophischen linken Ventrikels einige kleine Blutklümpchen, das grösste fast erbsengross. Die Coronararterien geschlängelt und verdickt, ihre Wandungen verkalkt; die linke endete oberhalb der Spitze hinten in zwei Aeste, welche die Zone der Hämorrhagie umfassten; zwei kleine Zweige gingen in den Blutklumpen, doch waren sie so klein, dass eine Ruptur ihrer Wände nicht gefunden wurde. Muskulatur des Herzens von guter Farbe, Klappen normal, Aorta gesund; ausser Granularatrophie der Nieren weiter keine Abnormität, Kopf nicht eröffnet.

Vf. hält die Anfälle für urämische und glaubt, dass die vor dem Tode eingetretenen Brustschmerzen durch Ruptur der linken Art. coronar. in das Myokardium bedingt waren, während in Folge des Erbrechens die Perforation des Perikardium und Blutaustritt in den Herzbeutel entstand, wodurch die Synkope veranlasst wurde.

Peipers (Deutz).

341. **On the chest diseases affecting workmen at copper works**; by H. A. Latimer. (Lancet I. 23. p. 1126. June 4. 1887.)

Vf. theilt die zumeist bekannten Folgen der länger dauernden Arbeit in Kupfer- und Messing-

hütten mit. Am gefährlichsten ist das Rösten der Kupfererze, wobei viele schädliche Substanzen verflüchtigt und eingeathmet werden; die Messingarbeiter athmen ebenfalls Rauch und Partikel flüchtigen Metalls ein; weitere Schädlichkeiten äussern sich beim Schmelzen und Walzen. Durch diese oft wiederholte Einathmung chemisch oder mechanisch wirkender Substanzen entstehen zunächst chronische Bronchitiden, oft mit Emphysem und bronchiektatischen Cavernen, und chronische interstitielle Pneumonie. In Folge der dadurch hervorgerufenen Cirkulationsstörungen in den Lungen und mangelhafter Sauerstoffzuführung wird allmählich das Herz insufficient; es schliessen sich venöse Stauungen, Hydrops u. s. w. an; weiter folgen erhebliche Störungen der Verdauung und psychische Depression.

In den Anfangsstadien ist durch verlängerte Exspiration bei abgeschwächtem Athmen eine Verminderung der normalen Elasticität der Lungen nachzuweisen, an welche sich die schwereren Erscheinungen anschliessen. Die durch Störungen im vasomotorischen System bedingten Erscheinungen am Herzen sind hauptsächlich Beschleunigung und Unregelmässigkeit der Aktion; häufiger Symptome der Herzschwäche, selten solche der Hypertrophie. Die Lebensdauer der Arbeiter wird nicht immer erheblich verkürzt, doch altern die Leute früh; andere sterben in akuten Anfällen von Lungenkrankheiten, viele aber leiden so an Husten, Athemnoth, Herz- und Magenstörungen, dass das Leben ihnen eine Last ist.

Prophylaktisch kann nur gerathen werden, dass die Leute mit Eintritt der ersten Erscheinungen eine andere Beschäftigung ergreifen, was aber kaum je zu erreichen ist. Die Therapie selbst kann nur symptomatisch sein; gelegentlich thut Jodkalium gute Dienste. Peipers (Deutz).

342. **The blood in pernicious anaemia**; by S. M. Copeman. (Lancet I. 22. p. 1076. May 28. 1887.)

Vf. hat in 5 näher mitgetheilten Fällen von idiopathischer Anämie wiederholte Blutuntersuchungen gemacht und giebt seine Beobachtungen in Folgendem wieder: Vf. fand die Zahl der rothen Blutkörperchen bis zu 36% der normalen reducirt; ihre Grösse in der bekannten Weise vermindert. Die Aenderung der Gestalt, welche spindel- und birnförmig sein kann, ist jedenfalls bedingt durch Aenderung in der Consistenz des Stroma, auch folgt aus letzterem Zustand, dass der Farbstoff das Körperchen verlässt, aber er wird nicht nothwendig in dem Plasma aufgelöst, sondern ein Theil bleibt zuweilen als amorphe Masse zurück. Ferner ist zu beachten, dass die Körperchen keine Rollen bilden, aber mit ihren Rändern zusammenzuhängen, theilweise auch unter einander zu verschmelzen scheinen. Die Farbe der rothen Blutkörperchen war weniger intensiv als normal und die des Blutes viel blasser, als auf Rechnung der Verminderung der rothen Körperchen geschrieben werden konnte.

Beim raschen Trocknen der Blutprobe fand Vf. in 3 Fällen, dass die rothen Körperchen zerbrachen und theils ganz verschwanden, während manchmal ein grobkörniges Aussehen derselben eintrat. Letztere Proben zeigten nach einiger Zeit an Stelle der Körperchen einen Haufen rhombischer Hämoglobinkrystalle, deren spontanes Erscheinen im Blut von Anämischen bisher nicht beobachtet ist. Es ist dies um so merkwürdiger, als es unter gewöhnlichen Umständen nicht möglich ist, solche Krystalle aus normalem menschlichen Blut zu gewinnen.

In 2 Fällen, in denen die Körperchen persistirten, wurden keine Krystalle gefunden, aber amorphe braune Pigmentmassen zerstreut zwischen denselben. Möglicher Weise ist hier nur das Hämatin ausgestossen und das Globulin im Stroma zurückgehalten worden.

In 2 Fällen konnte man sehen, dass die Krystalle direkt von den rothen Körperchen herkamen und konnte ihre Bildung von Zeit zu Zeit beobachten. Diese Krystalle sind nicht mit den Charcot'schen zu verwechseln; in der perniciösen Anämie muss dem Erscheinen der Krystalle die Zerstörung der rothen Blutkörperchen vorhergehen, was bei den Charcot'schen Krystallen nicht der Fall ist.

Bezüglich der Therapie wurde eine sehr gute Wirkung von Liquor arsenicalis constatirt; schon nach wenigen Tagen wurden Hämoglobinkrystalle nicht mehr gefunden, wenn auch sonst noch wesentliche Aenderung in der Zahl der Blutkörperchen nicht vorhanden war. Peipers (Deutz).

343. **Ein Fall von paroxysmaler Hämoglobinurie**; von Dr. Lehzen. (Ztschr. f. klin. Med. XII. p. 307. 1887.)

Vf. beschreibt ausführlich einen bereits von (seinem Lehrer) Leube mitgetheilten Fall (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 260). Wir wollen zur Ergänzung des damals Berichteten nur bemerken, dass die Kr. in schlechtem Zustande aus der Klinik entlassen wurde. Die Anfälle kehrten auch in der warmen Jahreszeit wieder, die wiederholte antiluetische Behandlung schien nur einen ganz vorübergehenden Erfolg zu haben. Vf. stellt die Prognose jetzt ungünstig.

In der Bresl. ärztl. Ztschr. (IX. 7. 1887) theilt Dr. Wollner einen Fall von „*paroxysmaler Refrigerations-Hämoglobinurie*“ mit. Der betr. Kr., 35 Jahre alt, war luetisch gewesen und hatte sich in seinem Berufe häufigen Erkältungen und Ueberanstrengungen ausgesetzt. Die einzelnen Anfälle traten stets nach körperlicher Bewegung in kühler Luft auf. Der ganze Fall scheint ein leichter gewesen zu sein, wenigstens nahmen die Anfälle unter vorsichtigem Verhalten an Häufigkeit und Stärke ab und sollen zuletzt vollständig fortgeblieben sein. Dippe.

344. **Thrombose spontanée de l'artère pulmonaire ayant déterminé la mort chez une chlorotique**; par H. Rendu. (Gaz. hebd. XXXIV. 16. 1887.)

Ausführliche Mittheilung eines sehr seltenen Falles. Bei einem 23jähr., sehr anämischen Mädchen, das nach

vorausgegangener auffallender Kurzathmigkeit schnell unerwartet gestorben war, fand sich eine weit verbreitete Thrombose der linken Lungenarterie, die als die Todesursache angesehen werden musste. Vf. geht ausführlich auf die Bedeutung und das Zustandekommen einer Thrombose — von einer Embolie konnte keine Rede sein — an dieser Stelle und auf Grund einer allgemeinen Anämie ein. Dippe.

345. **Mittheilungen über die Malaria-Erkrankungen in Kaiser-Wilhelmsland**; von O. Schellong in Finschhafen. (Deutsche med. Wochenschr. XIII. 23. 24. 1887.)

Vf. hat in einer unserer neu erworbenen Colonien an der Nordostküste von Neuguinea in der Zeit von 11 Mon. reichliche Gelegenheit gehabt, Malariafälle zu beobachten und giebt in oben genanntem Artikel eine kurze Uebersicht über seine dabei gemachten Erfahrungen.

Alle Rassen, welche in jenen Gegenden überhaupt in Frage kommen, zeigen Disposition für das „Fieber“. Von den Europäern, welche sich längere Zeit daselbst aufhalten, erkranken etwa 75%; Malayen, Chinesen und vor Allem die Eingebornen in niedrigerem Verhältnisse. In der grossen Mehrzahl der Fälle tritt die Intermittens in Form einer anteponirenden Quotidiana auf, seltener als Tertiana. Der Anfall setzt meist um die Mittagszeit ein, fast nie in der Nacht. Ein eigentlicher Schüttelfrost bildet die Ausnahme; viel häufiger ist leichtes Frösteln. Vorboten können fehlen oder sind völlig unbestimmter Natur. Kommt der Kranke bereits im Prodromalstadium zur Beobachtung, so findet sich die Milz fast stets schon geschwollen.

Eine weit seltenere Form, vom Vf. ausschliesslich bei Europäern beobachtet, besteht in einer mehrtägigen Remittens, welche kritisch oder lytisch abfällt. Die Milz ist dabei ebenfalls vergrössert. Da nicht selten cerebrale Erscheinungen (Kopfschmerz, Unruhe, Delirien) die Krankheit begleiten, so entsteht ein Symptomencomplex, der mit Typhus grosse Aehnlichkeit hat, zumal, wenn im weitern Verlaufe ein diffuser Bronchialkatarrh hinzukommt und in Folge der Schweissausbrüche mancherlei Exantheme auf der Haut erscheinen.

Die Prognose ist bei beiden Formen quoad vitam gut. Vf. sah unter 200 Fällen keinen tödtlich enden. Doch waren Recidive, bez. neue Infektionen, ausserordentlich häufig, namentlich, wenn die Behandlung des ersten Anfalls eine ungenügende gewesen war.

Unter den verschiedenen Medikamenten bewährte sich allein das Chinin, welches, rechtzeitig gereicht, in einer Dosis von 2.0 g den Anfall mit Sicherheit verhinderte, in Gaben von 1.5 g dagegen — selbst bei Kindern — nicht selten versagte. Vf. giebt das Mittel meist in Kapseln, darauf etwas Cognac und Salzsäure. Für sicherer wirkend, freilich wegen des schlechten Geschmackes nicht überall anwendbar, hält er Chininlösungen. Als Corrigens empfiehlt er Tinct. aurant. oder aromat. und Sherry. Kinder, welche Kapseln nicht schlucken können, überrumpelt man am besten mit der Medicin im ersten, tiefen Schlafe. Mit der Applikation des Chinin in subcutanen Einspritzungen hat Vf. keine guten Erfahrungen gemacht. Sämmtliche Kranke bekamen trotz aller Vorsicht schmerzhafte Phlegmonen an den Einstichstellen und die Chininwirkung trat durchaus nicht sicherer und rascher ein als bei der Verabreichung per os.

Die Tinct. Eucalypti und der Arsenik erwiesen sich als ganz wirkungslos. Gegen die häufig eintretende Schlaflosigkeit und Erregung versuchte Vf. das Chloralhydrat. Dasselbe schien aber (in Dosen von 3.0—6.0 g) die Aufregung nur zu vermehren. Weit mehr leistete das kühle Bad und Eis auf den Kopf. Heinr. Schmidt (Leipzig).

346. **On some later effects of rickets**; by J. A. Coutts. (Brit. med. Journ. June 4. 1887. p. 1209.)

Unter den Folgen der schlechten Ernährung, welche eine Hauptursache der Rhachitis ist, leiden die sämmtlichen Gewebe und Organe mit, und gewiss nicht zuletzt das Gehirn. Wir finden daher bei Rhachitischen mancherlei Neurosen, die zum Theil mit der Krankheit selbst verschwinden, oft aber noch in späteren Jahren bemerkbar sind, indem sie sich entweder direkt weiter fortgesetzt haben, oder mehr oder weniger lange Zeiträume latent waren.

Unter diesen Spätwirkungen der Rhachitis auf nervösem Gebiet treten Epilepsie, Chorea, geistige Trägheit, die zu völligen geistigen Defekten sich steigern kann, hauptsächlich hervor, seltener Kopfschmerz, Migräne, „Nervosität“.

Der Zusammenhang solcher Neurosen mit früherer Rhachitis lässt sich allerdings nicht streng statistisch beweisen, da die Symptome der Rhachitis so verschieden und oft keine Spuren mehr nachweisbar sind, aber dass unter der allgemeinen Ernährungsstörung das Gehirn mitleidet, dass die Nervencentren geschwächt werden, und dass dieser krankhafte Zustand sich erst bemerkbar macht, wenn eine besondere Entwicklung im Körper vorgeht (z. B. bei der 2. Dentition, oder bei der Pubertätsentwicklung), ist jedenfalls sehr wahrscheinlich. Die freien Zwischenräume und der eventuelle negative Obduktionsbefund sprechen nicht dagegen.

Vf. führt einige Zahlen zum Beweise seiner Ansicht an. Von 43 früher sicher rhachitischen Kindern waren 12 neurotisch (2 litten an Epilepsie, 1 an Chorea, 3 an Somnambulismus, 5 an Kopfschmerz, 1 an Ohnmachtsanfällen); andererseits hatten 17% der von ihm zusammengestellten Epileptischen früher Rhachitis, 21% der an Chorea Leidenden.

Zur Verminderung der Zahl der Neurosen muss also auf die Behandlung der Rhachitis besonderes Gewicht gelegt werden und jedenfalls wird der Erfolg ein guter sein, da gerade die Rhachitis

durch diätetische und hygieinische Maassregeln sich wirksam bekämpfen lässt.

Peipers (Deutz).

347. **Ueber haarförmige Bildungen an der Zunge**; von Dr. W. Roth. (Wien. med. Presse XXVIII. 26. 27. 1887.)

Es handelt sich um 2 Fälle von eigenthümlicher Keratomykose der Zunge, welche durch besonders intensive Wucherung der normaler Weise in der Mundhöhle vorhandenen Bakterien erzeugt war. Die klinischen Symptome waren ein sehr ausgedehnter weisser Belag, aus dem bräunliche, fadenförmige Gebilde von $^1/_2$—1 cm Länge in grosser Menge hervorragten. Dabei bestand, wenigstens in den einem Falle, ein sehr ausgesprochener Foetor ex ore. Mikroskopisch erwiesen sich die Haare als sehr verlängerte und stark verhornte Papillae filiformes. Zwischen ihnen in ungeheueren Mengen Kokken verschiedener Art, Bacillen und Leptothrixfäden. Energische Bepinselungen mit 10proc. alkoholischer Salicylsäure-Lösung, oder noch besser 10proc. Sublimatlösung brachten das Uebel, das schon vielen therapeutischen Versuchen getrotzt hatte, zur Heilung. Karg (Leipzig).

348. **Um caso raro de elephantiasis dos Arabes**; pelo Prof. Oscar Bulhões. (Revista dos Cursos theor. e prat. da Faculd. de Med. do Rio de Janeiro III. 3. 1886.)

Der Fall von Elephantiasis Arabum, den B. mittheilt, hat besonderes Interesse durch die ungeheuren Ausdehnungen, welche die erkrankten untern Extremitäten erlangten.

Er betrifft eine 52 J. alte, früher vollkommen gesunde Eingeborne. Deren Leiden hatte im Alter von 25 Jahren begonnen in Form von Lymphangitis am linken Beine, die ohne bekannte Ursache aufgetreten war und später auch das rechte Bein ergriff. Dazu gesellte sich Oedem, das Leiden breitete sich über die ganzen untern Extremitäten aus bis zum Rumpfe, die Anschwellung nahm in ausserordentlichem Grade zu und endlich konnte die Kr. ihre Beine nicht mehr gebrauchen wegen der Schwere derselben und wegen Schmerzen in den Kniegelenken; schliesslich musste sie im Bett liegen.

Bei der Aufnahme umfasste die Hypertrophie der Haut und des Unterhautgewebes die Beine in voller Ausdehnung bis zum Rumpfe, tiefe Furchen durchzogen an manchen Stellen die hypertrophischen Gewebe, sie in grosse Klumpen theilend; in den Furchen bestand Intertrigo und die darin sich ansammelnden Sekrete verbreiteten hässlichen Geruch. Die Fusssohlen waren unverändert, aber an den übrigen Theilen der Füsse waren die Gewebe kolossal hypertrophisch. Am linken Beine betrug der grösste Umfang am Fusse 35 cm, 17 cm von der Fusssohle aufwärts 84, und 50 cm von der Fusssohle aufwärts 131 cm, am rechten betrugen die Maasse an den entsprechenden Stellen 20, 76.5 und 82.5 cm. Die Kr. wog 133 kg, wovon den grössten Theil die hypertrophischen Massen an den Beinen ausmachten, denn der übrige Körper war ganz abgemagert. Die Haut über den hypertrophischen Massen war glatt, nur an manchen Stellen fanden sich trockne, leicht ablösbare Krusten, die durch Lymphexsudation bedingt waren.

Alle Körperfunktionen waren in Ordnung; die Sensibilität war in ihren verschiedenen Qualitäten herabgesetzt. Im Blute, das am Morgen aus dem linken Beine entnommen worden war, fanden sich keine Hämatozoen, in während der Nacht entnommenem fanden sich zwar keine freien Nematoiden, aber zwei Eier (von Filaria Wuchereri), in deren einem sich ein Embryo befand.

Eine Behandlung konnte voraussichtlich keinen Erfolg haben. Auch die elastische Compression, von der B. in verschiedenen Fällen Nutzen gesehen hat, wurde deshalb nicht angewendet.

Walter Berger (Leipzig).

V. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

349. **Ein Fall von angeborener Hymenalcyste**; von Dr. A. Döderlein. (Arch. f. Gynäkol. XXIX. 2. p. 284. 1887.)

An den Geschlechtstheilen eines neugeborenen Mädchens fand Vf. eine haselnussgrosse, cystische, prall gefüllte Geschwulst, welche die Schamlippen auseinander drängte. Zahlreiche Gefässe durchzogen die weisslich glänzende Wand derselben. Mit der Blase hing sie nicht zusammen. Bei Spaltung des Tumors entleerte sich eine breiige milchige Flüssigkeit, die nur Plattenepithelien enthielt. Die eine Hälfte der Wand wurde zur mikroskop. Untersuchung excidirt. Die Wunde heilte nach einigen Tagen und es ergab sich bei der Besichtigung, dass die Ausgangsstelle der Cyste die rechte obere Hälfte des Hymen gewesen war. Entsprechend dem Sitz der Cyste auf der rechten Seite fand sich auf der linken eine Oeffnung von $^1/_2$ cm Tiefe, aus welcher sich Flüssigkeit von obiger Beschaffenheit entleerte. Betreffs der Entstehung derartiger Cysten liegt der Gedanke nahe, dass sie in den *Gartner*'schen *Kanälen* sich bildeten. Das trifft aber im obigen Falle nicht zu, da die Innenfläche der Cyste nicht mit Cylinder-, sondern mit Plattenepithel überzogen war, wie die Untersuchung des ausgeschnittenen Wandstückes ergab. Bei der Untersuchung von Neugeborenen, welche Vf. im Anschluss an diesen Fall anstellte, fanden sich häufig derartige Oeffnungen am Hymen, die als Schleimhautfalten erkannt wurden. Diese Falten können verkleben und bilden dann einen Kanal, aus dem sich die abgestossenen Epithelien nach aussen entleeren können; schliesst sich aber auch die Ausführungsöffnung eines derartigen Kanals, so entsteht eine mit Plattenepithel bekleidete Cyste. Mikroskopische Untersuchungen an Serienschnitten durch das Hymen Neugeborener bestätigt diese Entstehungsursache der Cysten, sowie die Häufigkeit des Verklebens der Schleimhautfalten.

Donat (Leipzig).

350. **Etiology, Pathology and Classification of Salpingitis**; by M. Sänger, Leipsic. (Reprinted from the Amer. Journ. of obstetrics and diseases of women and children. Vol. XX. March 1887.)

Als eine Erwiderung auf die Angriffe Lawson Tait's liess S. in der gynäkol. Gesellschaft zu Chicago eine Mittheilung verlesen, in welcher er eine Eintheilung der verschiedenen Formen von Salpingitis zu geben sucht. Er unterscheidet zunächst 3 grosse Gruppen dieser Erkrankung.

I. Gruppe: Formen von Salpingitis, welche durch uns bekannte specifische Mikroorganismen hervorgerufen werden.

1) S. gonorrhoica erzeugt durch Gonococcus Neisser.

2) S. tuberculosa erzeugt durch Bacill. tuberc. Koch.

3) S. actinomycotica erzeugt durch Actinom. bovis. Bollinger.

Die S. gonorrhoica, auch von Tait anerkannt, führt nie zu einer Vereiterung der Uterusannexe; sie bleibt eine Erkrankung der Schleimhäute und der serösen Häute. Eine Entzündung in der Umgebung der Tube (Perisalpingitis, Perioophoritis) kommt nur dann zu Stande, wenn gonorrhoischer Eiter aus der Tube herausgelangt und die betreffenden Gewebe inficirt. In vielen Fällen folgt aber der specifischen Erkrankung der Tubenschleimhaut eine nicht specifische Erkrankung der ganzen Tubenwand. Auch dann kommt es zur Perisalpingitis u. s. w.

Bezüglich der S. tuberculosa wird auf die Hegar'sche Monographie über dieses Thema verwiesen. Die S. actinomycotica ist von A. Zemann beschrieben.

II. Gruppe: Formen von Salpingitis hervorgerufen durch specifische Mikroorganismen der Wundinfektionskrankheiten.

Salpingitis septica (pyaemica, ichorosa, purulenta, diphtherica) ist häufiger, als im Allgemeinen angenommen wird. Wir müssen eben so viele Formen von septischer Salpingitis unterscheiden, als es verschiedene Formen von Wundinfektion giebt. Die Träger der Infektion sind uns noch wenig bekannt.

III. Gruppe: Formen von Salpingitis, die durch specifische, uns aber bis jetzt unbekannte Mikroorganismen hervorgerufen werden.

1) Salpingitis syphilitica, von Bouchard und Lépine beschrieben. In der geschwollenen Tubenwand fanden sich 3 haselnussgrosse Gummata.

2) Sänger will hier alle diejenigen Formen unterbringen, deren Aetiologie und Genese uns noch unbekannt (Salpingitis bei jungen Mädchen, Kindern u. s. w.).

Lawson Tait's Standpunkt, sich mit der Diagnose „Pyosalpinx" zufrieden zu geben und die Tuben herauszuschneiden, ist nicht der richtige. Die moderne Wissenschaft verlangt, dass man vor der Operation eine genaue Diagnose der Art der Erkrankung stellt und nach der Operation das Objekt einer genauen pathologisch-anatomischen, eventuell auch bakteriolog. Untersuchung unterzieht.

Ludwig Korn (Dresden).

351. **Abdominal section for pyosalpinx and subperitoneal myoma;** *subsequent haemorrhage, requiring recourse to hysterectomy; recovery;* by George Elder. (Lancet I. 13. p. 622. March 26. 1887.)

Eine 22jähr. Pat. klagte über Schmerzen in der Tiefe des Beckens und über schwere anhaltende Magenbeschwerden, die die Annahme eines Magengeschwürs veranlassten. Die Beschwerden steigerten sich bei jeder Bewegung, beim Coitus und bei der Menstruation. Deshalb Genitaluntersuchung, deren Resultat den Vf. bestimmte, der Pat. die Operation vorzuschlagen. Bei derselben wurden eine linkseitige Pyosalpinx und ein orangegrosses langgestieltes Myom entfernt. Beim Anziehen einer Seidenligatur riss an einer Stelle der Peritonäalüberzug des Uterus, wodurch eine anhaltende, wenn auch geringe Blutung entstand, die zunächst durch Compression mittels Schwämmen zu stillen versucht wurde. Zur genauen Controle wurde ein Drainrohr vor Schluss der Bauchwunde in die Bauchhöhle gelegt und mehrere Male im Verlauf des Tages nachgesehen. Da die Blutung am Abend noch nicht stand, wurde die Bauchhöhle wieder geöffnet und nun zunächst durch Kauterisation, dann durch fortlaufende Naht die Blutung zu stillen versucht. Da alle Versuche vergeblich waren, wurde der Uterus amputirt und der Stumpf mittels *Koeberle*'scher Klammer befestigt. Glatter Verlauf.

Ludwig Korn (Dresden).

352. **Extirpation des deux ovaires et des trompes dans un cas d'ovarite chronique avec phénomènes hystériques;** par F. Fraipont, Liége. (Extrait des Annales de la Soc. méd.-chir. de Liége. H. Vaillant-Carmanne 1887.)

Eine 34jähr., sonst gesunde Frau war seit ihrem 11. Jahre unregelmässig, mit mässigen Schmerzen in beiden Seiten des Unterleibs vor und während der Periode, menstruirt. Vor 10 Monaten nach normaler Schwangerschaft leichte Entbindung, Wochenbett ohne jede Störung. 6 Wochen n. d. Entb. trat die Periode bei noch unvollkommener Involution des Uterus wieder ein. Bald wurden die Menses profuser, stellten sich in kürzeren Pausen ein und waren von heftigen Schmerzen begleitet. Wegen Retroversio uteri wurde ein Pessar eingelegt, das jedoch Pat. nicht vertrug. Wegen der Menorrhagien Injektionen von Liq. ferri in die Uterushöhle, jedoch ohne Erfolg. Die Schmerzen im Leib und Kreuz wurden nur noch heftiger. Bei der Untersuchung Uterus und seine Annexa rechts empfindlich. Unter antiseptischen Cautelen nahm man jetzt eine Ausschabung der Gebärmutterhöhle vor, welche die Blutung und anfänglich auch die Schmerzen stillte. Letztere kehrten aber bald in verstärktem Grade zurück. Die rechtseitigen Annexa sehr empfindlich. Trotz verschiedener theils allgemeiner, theils rein lokaler Behandlung steigerten sich die Beschwerden, so dass Pat. schon bei der kleinsten Bewegung die heftigsten Schmerzen im Leib und Kreuz verspürte. Eine abermalige, in Narkose vorgenommene Untersuchung ergab: Uterus beweglich, nicht vergrössert, rechtes Ovarium vergrössert, hinter dem Uterus liegend, fixirt. Linkes ebenfalls vergrössert, beweglich. Nirgends Exsudat. Diagnose: Oophoritis und Perioophoritis dextra. Da andere Behandlungsmethoden erfolglos, und um drohende hysterische Erscheinungen zu vermeiden, wurde die Castration vorgenommen. Zur Beseitigung der Retroversionsstellung wurde der Uterus an der vorderen Bauchwand fixirt. Fieberloser Verlauf. Pat. wurde von ihren Beschwerden vollkommen befreit.

Die mikroskopische Untersuchung der Eierstöcke ergab chronische Oophoritis und cystöse Degeneration beider Ovarien.

Ludwig Korn (Dresden).

353. **Ueber Operationen am schwangeren Uterus**; von Prof. M. Hofmeier. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. 1887.)

Vf. giebt einen Ueberblick über 15 Operationen am schwangeren Uterus: 7mal wurde wegen Carcinom, 6mal wegen Fibromyom operirt, 2mal die Sectio caesarea ausgeführt. Von den Operirten starben 2: eine nach supravaginaler Cervix-Amputation, eine nach einer Freund'schen Uterusexstirpation nach vorausgegangener Sectio caesarea. In 3 Fällen von Amput. cervic. suprav. abortirten die Patientinnen und bekamen bald Recidive ihres Carcinoms, deshalb wurde in einem anderen Falle von Carcinom die vaginale Totalexstirpation des schwangeren Uterus (im 2. Monate) gemacht. Von den wegen Myom operirten Pat. starb keine. Zweimal wurden nach Laparotomie isolirte Myome (einmal durch Enucleation) vom schwangeren Uterus entfernt; 4mal wurde der Gebärmutterkörper amputirt, darunter 2mal am Ende der Schwangerschaft.

In allen Fällen schildert Vf. die Operation am schwangeren Uterus als nicht gefährlicher, wie unter anderen Verhältnissen. In mancher Beziehung ist sogar die Technik erleichtert durch die grössere Zugänglichkeit der kranken Theile, deren bedeutende Auflockerung und endlich durch die Möglichkeit, das Uterusgewebe fest vernähen zu können. Ludwig Korn (Dresden).

354. **Schwangerschaft in Tubo-ovarial-Cysten,** *nebst gerichtsärztlichen Bemerkungen über den Fruchtabtreibungsversuch;* von Dr. Arnold Paltauf. (Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 456. 1887.)

Die als Tubo-Ovarial-Schwangerschaft gedeuteten Fälle sind bei genauerer Prüfung als solche nicht absolut sicher.

Vf. secirte ein 28jähr. Mädchen, das nach dem Versuch eines criminellen Abort an Sepsis zu Grunde gegangen war. Bei der Präparation der Beckenorgane zeigten sich die Tuben zu einzelnen Ampullen erweitert, dem Uterus fest anliegend und führten beide an ihrem Ostium abdominale auf einen hinter dem Uterus liegenden Tumor, der das kleine Becken ausfüllte und in dessen Wandung das Gewebe der Tube überging. Es war somit möglich, ohne Berührung der Bauchhöhle aus der einen Tube durch die andere in den Uterus zurückzugelangen. Am Grunde des Tumor fand sich ein Blutcoagulum, das sich als blutumscheidetes Ei aus der 7. Woche erwies und einen Embryo von 1.8 cm Länge enthielt. Die Cyste war offenbar älter als die Gravidität und durch Verschmelzen doppelseitiger Tuboovarialcysten entstanden, in die nachher das befruchtete frische Ei gelangte.

Das gerichtliche Gutachten lautete dahin, dass die Verstorbene an Sepsis in Folge des Versuches der Hebamme, den Abort einzuleiten, gestorben sei. Durch den Versuch (Einspritzen von Flüssigkeit in den Uterus) hätte eine normale Schwangerschaft beendet werden können, nicht aber die gegenwärtige, die überhaupt nicht auf normale Weise zu beenden war.

Die Hebamme wurde wegen Vergehens wider die Sicherheit des Lebens verurtheilt. Bei derartigen Fällen sind verschiedene juristische Auffassungen möglich, über die Vf. einige Bemerkungen anschliesst.

Kramer (Berlin).

355. **Note sur un cas singulier de thrombus du vagin pendant la grossesse**; par P. Budin. (Progrès méd. XV. 22; Mai 1887.)

Der Fall betraf eine 24jähr. Frau, welche im 7. Mon. der bis dahin normalen Schwangerschaft nach mässigen Leibschmerzen ziemlich plötzlich blutigen Ausfluss und im Anschluss daran eine kleine aus der Scheide hervorragende Geschwulst bemerkte. Vf. constatirte bei sonst normalem Schwangerschaftsbefund einen aus der Vulva hervorragenden röthlichen Tumor von teigiger Consistenz und faltiger Oberfläche. Derselbe setzte sich an der hinteren Wand der Scheide fort, war vorn abgerundet und hatte eine cylindrische Gestalt. In seiner ganzen Länge hing er an einem Stiel von 5 mm Breite. Die gut bewegliche Geschwulst hing nicht mit dem Septum recto-vaginale zusammen, war auch bei rectaler Untersuchung nur schwer zu fühlen. Der Tumor war unempfindlich. Derselbe nahm vom 2. Tage an an Grösse mehr und mehr ab, so dass am 7. Tage nur noch der Stiel zu fühlen war. Schwangerschaft und Geburt verliefen normal. Betreffs des Entstehens dieses als Thrombus diagnosticirten Tumors stellte Vf. folgende Hypothese auf: Bei manchen Frauen findet man an der hinteren Scheidenwand eine leistenartige Hervorragung, welche die Scheide wie ein Septum trennt und der Länge nach in der Wand verläuft. Dieselbe ist wohl auf die Vereinigung der *Müller*'schen Kanäle zurückzuführen. In diesem Rest des Scheidenseptum soll sich der Thrombus entwickelt haben. Aus der Literatur ist Vf. nur ein Fall von Dr. Johannowsky (Arch. f. Gynäkol. XI.) als ein obigen Verhältnissen ähnlicher zu Gesicht gekommen, über welchen er noch kurz berichtet. Donat (Leipzig).

356. **On the etiology of „hour-glass“ contraction of the uterus;** by James Johnstone. (Glasgow med. Journ. XXVII. 3. p. 188. 1887.)

Nach einer kurzen Besprechung der verschiedenen möglichen Ursachen für die unregelmässige (Sanduhrform-) Contraktion des Uterus in der dritten Geburtsperiode, kommt Vf. zu dem Schlusse, dass es meist die unzweckmässige Verabreichung von Ergotin sei, welche jene Anomalie bedingt. Er stellt sich die Wirkung des Ergotin in derselben Weise vor, wie die Digitalis auf das Herz des Frosches wirkt: es soll eine unregelmässige Zusammenziehung der einzelnen Muskelbündel herbeiführen. Als einen Beweis für seine Ansicht führt Vf. die Beobachtung von Basch und Hofmann an, dass Reize des Centralnervensystems sich auf 2 verschiedenen Wegen der Uterusmuskulatur mittheilen: Reizung der hypogastrischen Plexus bewirke eine cirkuläre Zusammenziehung des Uterus, welche von der Cervix ausgehe und den Muttermund erweitere. Reizung des anderen Nervenpaares, der N. erigentes, habe eine Contraktion der Längsmuskulatur der Gebärmutter zur Folge; die Cervix steige in die Höhe, der Muttermund werde geschlossen.

Vf. stellt sich nun vor, dass das Ergotin nur auf die zuerst angeführten Nervenbahnen wirke. Wird es gereicht, so lange der Uterus noch die Frucht enthält, so erschöpfen die stärker gereizten Muskelfasern ihre Kraft an der Austreibung des Kindes, wohingegen ein verhältnissmässig leerer Uterus, der nur noch die Placenta enthält, der un-

regelmässigen Zusammenziehung einzelner Fasern kein Hinderniss entgegenzusetzen vermag. Alsdann bildet sich die Sanduhrform des Uterus aus.

Ludwig Korn (Dresden).

357. **Ueber präcipitirte Geburten und Nabelschnurzerreissung;** von Dr. G. Koch. (Arch. f. Gynäkol. XXIX. 2. p. 271. 1886.)

Zu vorliegender Arbeit ist das Material der Gebäranstalt in Stuttgart verwerthet worden und der Abhandlung insbesondere die Arbeit von Winckel „Ueber die Bedeutung präcipitirter Geburten u. s. w.“, zum Vergleich zu Grunde gelegt. Vf. hat 37 Fälle aus den Journalen von $9^1/_2$ Jahren zusammengestellt und bestätigt zunächst, dass Mehrgebärende häufiger als Erstgebärende zu schnell niederkommen. 73% der Kinder wogen nicht über 3000 g. Die Geburt selbst dauerte in 74.3% der 35 Fälle sehr kurze Zeit, einmal nur 20 Minuten, bei den Erstgebärenden bis zu 6 Stunden. Der Blasensprung, der in 22 Fällen notirt war, erfolgte in 7 Fällen 10 Minuten vor Geburt des Kindes, in den übrigen $^1/_2$—6 Stunden vorher. Die Lage sämmtlicher Kinder war die Schädellage. Die Nabelschnur war nur in einem Falle abnorm kurz. Bei 7 der präcipitirt Gebärenden fanden sich Dammrisse, deren Vereinigung 1—5 Nähte nöthig machte. Als Ursache derselben nimmt Vf. ungünstige Haltung der Mutter im Moment der Geburt an, da weder die Weichtheile zu eng, noch die Kinder zu gross waren. Nur einmal fand eine stärkere Blutung in der 3. Periode statt. In 4 Fällen war das Chorion zurückgeblieben. Die Placenta ging spontan ab, oder wurde exprimirt, einmal wurde sie aus der Scheide mit der Hand entfernt. Der Verlust an Kindern stellt sich auf 10.8%. Uebereinstimmend mit den Erfahrungen Winckel's war der Procentsatz der Erkrankungen im Wochenbett nach präcipitirten Geburten ein grösserer als bei gewöhnlichen Geburten, doch waren die Erkrankungen leichterer Art. Als eigentliche Sturzgeburten mit Nabelschnurzerreissung sind 6 zu bezeichnen. In einem Fall kam es nicht zur Zerreissung der Nabelschnur, sondern es fand sich in derselben an der Bauch- und an der Placentarinsertion je eine Sugillation, die durch starke Zerrung der Schnur bedingt war. Vf. berichtet dann über einen forensisch wichtigen Fall, in welchem die Nabelschnur beim ersten Gutachten der Gerichtsärzte als durchschnitten bezeichnet worden war, während es sich um eine Zerreissung handelte. Es können durch die Schwere des fallenden Kindes mehrfache Verletzungen des Nabelstranges eintreten, eine Thatsache, die schon Winckel hervorhob, die jedoch in den Handbüchern der gerichtlichen Medicin nicht genügend erwähnt ist. Endlich berichtet Vf. noch über 3 Fälle, in denen die Nabelschnur eine abnorme Zerreisslichkeit zeigte. Die Zerreissung geschah 2mal bei Lösung der um den Hals geschlungenen Schnur und einmal wurde dieselbe zerrissen gefunden, nachdem eine in Seitenlage entbundene Frau auf den Rücken gelegt worden war.

Donat (Leipzig).

358. **Zur Behandlung der Fehlgeburten;** von Dr. Dahlmann. (Sond.-Abdr. aus dem „Frauenarzt“ 1887.)

Vf. theilt seine Erfahrungen über 130 von ihm behandelte Aborte mit und wünscht damit einen Beitrag zur Frage der Behandlung von Fehlgeburten zu geben. Nach einigen einleitenden Bemerkungen über den Verlauf des Abortes bespricht er zunächst die prophylaktischen allgemein üblichen Vorschriften. Den drohenden Abort sucht er durch strenge mehrtägige Ruhe und zeitweilige Darreichung von Opium aufzuhalten. Ist der Abort im Gange, so trennt er zwei Zustände streng von einander: Ist das Ei noch erhalten und die Blutung stark, so tamponirt er die Scheide, um die Blutung zu stillen und die Ausstossung des Eies der Natur zu überlassen. Handelt es sich jedoch um einen sogenannten unvollständigen Abort, ist die Blase gesprungen, der Fötus geboren und sind nur noch Theile der Fruchtanhänge oder dieselben ganz im Uterus, so muss letzterer auf jeden Fall manuell oder mittels Curette entleert werden. Weder diese Vorschriften, noch die vom Vf. dabei angegebene Methode weichen wesentlich von den allgemein gültigen Regeln der Behandlung ab. Neu, bez. nicht allgemein gebräuchlich, ist nur die von Vf. in jedem Falle von frischem Abort empfohlene Ausschabung des Uterus, nachdem der Inhalt mit dem Finger entfernt worden ist. Nach derselben spült er den Uterus nicht aus, sondern führt wiederum mittels der Curette Jodoformpaste (Jodoform 50.0; Gelatine 3.5; Glycerin 16.0; Aq. destill. 15.0 g) ein. Keine der 100 auf diese Weise behandelten Frauen ist erkrankt. Ist Zersetzung der Abortreste schon vorhanden, so muss das Uteruscavum erst desinficirt werden, dann werden die Reste entfernt und Jodoform in obiger Weise angewendet. Sind schon Anzeichen einer parametritischen Entzündung vorhanden, so wird des geringeren Druckes wegen das Curettement allein empfohlen.

Donat (Leipzig).

359. **Kritische Bemerkungen über den Werth vergleichender Statistiken der Morbilität und Mortalität in den Gebärhäusern;** von Prof. Bidder. (Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 24. 25. 1887.)

Vf. bekämpft in dieser Abhandlung die Statistik, welche aus einer Reihe von Entbindungsanstalten ihr Material entnimmt und mit Zahlen die Morbilität und Mortalität in denselben vergleichen will. Er vertritt die sich jetzt allgemein Bahn brechende Ansicht, dass jede septische Erkrankung einer Puerpera vermieden werden kann. Die Schuld der Erkrankung ist nachzuweisen, wenn man die

Details des Falles kennt und gerade die Erkenntniss der Schuld und der Nachweis der Ursache einer Erkrankung ist der grosse Fortschritt der ärztlichen Kunst. Es lässt sich eine Statistik wohl von einer einzelnen Anstalt machen und diese hat dann Werth, man darf aber nicht aus verschiedenen Gebärhäusern die Morbilitäts- und Mortalitätsprocente zusammenfassen und daraus Schlüsse ziehen, da die einzelnen Anstalten ganz verschiedene Verhältnisse zeigen, und gesondert zu untersuchen sind. Ferner ist dabei die Gesammtmortalität von der Mortalität an Sepsis zu trennen und diese Trennung unterliegt auch wieder nicht gleichmässigen Anschauungen. — Der Verschiedenheit der Einzelanstalten schenkt Vf. besondere Aufmerksamkeit. In einigen werden bereits inficirte, oder solche Kreissende, welche der Infektion verdächtig sind, überhaupt nicht aufgenommen. Natürlich verbessert sich so die Anstalt ihre Mortalitätsstatistik sehr; andere Anstalten nehmen theils zu Lehr- und Lernzwecken, theils aus Humanität alle Kreissenden ohne Unterschied auf und werden dadurch allerdings ihre Statistik verschlechtern. Was die Infektion innerhalb einer Anstalt angeht, so sind auch hier Unterschiede zwischen den einzelnen Anstalten zu machen u. sind die Erfolge derselben nicht in Bausch und Bogen zusammenzustellen. Für jeden „im Haus" eintretenden Sepsisfall liegt eine Schuld vor, für welche die Anstalt verantwortlich ist. Je grösser die Zahl der Hülfsärzte, der Hebammen, des Wartepersonals, um so grösser die Möglichkeit, dass selbst bei strengster und gewissenhaftester Reinlichkeit einmal ein Sepsisfall vorkommt, der dann auf Leichtsinn oder Unaufmerksamkeit zurückzuführen ist. Je weniger untersucht wird, je weniger Hände operiren, je weniger Gelegenheit zur Uebung im Operiren gegeben ist, um so besser wird der Gesundheitszustand einer Anstalt sein. Auch hierin sind die Anstalten verschieden eingerichtet. Wenn ferner für geringe Frequenz einer Anstalt reichliche Arbeitskräfte vorhanden sind, oder wenn überarbeitetes Warte- und Pflegepersonal einmal eine Zeit lang Ruhe haben kann in Folge Schliessung einer Anstalt, so wird die Mortalität und Morbilität in derselben geringer sein, als in solchen Anstalten, die Jahr aus Jahr ein überfüllt sind, die nie eine Zeit der Ruhe und Erholung für ihr Personal haben können. Aus allen diesen Gründen ist es nicht möglich, aus den Zahlen der Mortalität und Morbilität, welche man von einzelnen Anstalten zusammenstellt, den Werth derselben und ihre Leistungen zu beurtheilen, wenn man nicht die internen Verhältnisse nach allen Gesichtspunkten hin in Erwägung zieht. D o n a t (Leipzig).

360. **Ein Fall von Kaiserschnitt mit günstigem Erfolg für Mutter und Kind**; von A. G u s s e r o w. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20. 1887.)

19jähr. rhachitische Zwergin (123 cm), zum ersten Male schwanger. Das Becken ist vorwiegend platt. Conjugata diagon. 7 cm, Conjugata vera auf 5—5½ cm. geschätzt. Absolute Indikation zur Sectio caesarea. Operation ca. 24 Stunden nach dem Wehenbeginn bei noch stehender Blase und etwa 1 markstückgrossem Muttermund. Durch einen vorderen medianen Längsschnitt, der die Placenta traf, wurde der Uterus eröffnet und ein sofort schreiendes, 2885 g schweres, 48½ ctm langes Mädchen entwickelt. 8 tiefe Silberdraht-, 16 oberflächliche Seidennähte schlossen die Uteruswunde. Glatter Verlauf.

Vf. weist die Berechtigung der Porro-Operation, selbst bei Osteomalacie, zurück, nur bei gleichzeitiger Erkrankung des Uterus dürfe sie noch ausgeführt werden. Auch er ist der Ansicht, dass die Sectio caesarea das Gebiet der Perforation des lebenden Kindes immer mehr einschränken, vielleicht vollständig ersetzen werde.

L u d w i g K o r n (Dresden).

361. **Transactions of the Obstetrical Society of London.** *Vol. XXVIII. for the year 1886.* London 1887. Longmans, Green and Co. 8⁰. LXI. and 335 pp.

Der vorliegende 28. Bd. der Verhandlungen der geburtshülflichen Gesellschaft zu London enthält ausser den weiter unten ausführlicher berichteten Arbeiten und Mittheilungen, noch eine Zahl kleinerer Demonstrationsberichte, welche sich für ein Referat nicht eignen, da deren Werth hauptsächlich in dem betreffenden Präparat, welches der Gesellschaft vorgelegt wurde, liegt. Ebenso enthält die Ansprache des Präsidenten P o t t e r (p. 52) nichts, was für einen deutschen Leser zu berichten nöthig wäre, da dieselbe nur eine Uebersicht über die wissenschaftliche Thätigkeit der Gesellschaft und Mittheilungen über die im vergangenen Jahre verstorbenen Mitglieder enthält.

Ausstattung, Druck u. s. w. sind gleich vorzüglich, wie diejenigen der früheren Bände; der Inhalt ist quantitativ, wie qualitativ ein reicher und daher das Studium der in dem vorliegenden Bande enthaltenen Arbeiten den deutschen Aerzten bestens zu empfehlen.

Ein Fall von Strictur und Atresie der weiblichen Urethra durch Lupus; von E r n e s t H e r m a n (p. 267).

48jähr. Frau, am 20. Mai 1883 in das London Hospital aufgenommen, seit einem Jahr unregelmässig menstruirt, hatte schon vor 12 Jahren an Beschwerden beim Uriniren gelitten. Vor einigen Jahren war ihr im Soho Hosp. irgend eine Geschwulst weggenommen worden, die sie am Wasserlassen hinderte. Bei ihrer Aufnahme reichte die Blase bis zum Nabel, die Katheterisation missglückte, aber in einem heissen Bade ging der Urin spontan ab. Am nächsten Tage fand sich bei der Untersuchung an Stelle des Orificium urethrae eine schlitzartige Depression, in die weder Katheter noch Sonde eindrang; um dieselbe herum fibröse Knötchen (Lupus) und die umgebende Schleimhaut sehr gefässreich. Das rechte Labium minus um das 3fache vergrössert und verdickt, das linke gesund aber an einer Stelle perforirt. Am 23. Mai wurde in Narkose ein Trokar an der Depressionsstelle eingestossen, 1 Liter Urin, etwas mit Eiter vermischt, abgelassen und

dann die Blase täglich mit einer 1proc. Carbollösung ausgespült. Am 25. Mai konnte die Pat. das Wasser lassen, die Neigung der Oeffnung zur Contraktion wurde durch Bougies bekämpft. Juli 1886 gab die Pat. an, dass sie keinerlei Beschwerden beim Uriniren mehr habe.

Herman hat diesen Fall mitgetheilt, weil eine derartige Beobachtung jedenfalls sehr selten ist. Duncan sah Strictur der Urethra durch Lupus eintreten: 1) bei Entwicklung lupösen Gewebes rings um die Urethra, dieselbe in einen starren Kanal verwandelnd, 2) als Folge einer frischen, entzündlichen Induration und 3) durch Narbengewebe.

In vorliegendem Falle haben die Knötchen die Ränder der Harnröhrenmündung an einander gedrängt, dieselben sind ulcerirt, mit einander verklebt und schliesslich verwachsen.

Einen Fall von chronischem Abscess der Urethra berichtet Ernest Herman (p. 181).

Eine 47jähr. Frau gab an, vor 17 Jahren von ihrem Manne muthmasslich mit Gonorrhöe angesteckt worden zu sein. Seit 3 oder 4 Jahren litt sie an Schmerzen beim Wasserlassen und beim Coitus und Harndrang. Bei der Untersuchung fand sich der Introitus vaginae durch eine derbe, fleischige Geschwulst zwischen der vordern Vaginalwand und der Harnröhre ausgefüllt. Der Urin musste mit dem Katheter entleert werden; bei der zweiten Katheterisirung ging eine kleine Quantität Eiter und Blut ab; die Anschwellung nahm ab, vergrösserte sich nach einigen Tagen aber wieder. Nach Dilatation der Urethra mit den *Hegar*'schen Instrumenten fühlte der Finger an der vaginalen Seite der Urethra eine erbsengrosse Oeffnung, die in eine wallnussgrosse Abscesshöhle führte. Letztere wurde mit Höllenstein in Substanz geätzt und hierdurch Heilung herbeigeführt. Nach $^1/_2$ Jahre wurde die völlige Herstellung constatirt.

Derartige Abscesse der weiblichen Urethra sind ungemein selten; Skene hat einen ähnlichen Fall beschrieben, ohne über den Verlauf und die Behandlung Mittheilung zu machen. Einen akuten Abscess beschrieb Cory in den Obstetr. Transact. (XI. p. 65). Dagegen sind Cysten und Divertikel, die sich entzünden und abscediren können, häufiger.

In der *Diskussion* erwähnte Gervis eines ähnlichen Falles, in welchem der Untersuchung eine Berstung des Abscesses und weiterhin Herstellung folgte. In einer Beobachtung von Handfield-Jones trat Genesung durch spontane Ruptur ein.

Einen Fall von Sarkom der Vagina und des Uterus theilt A. H. N. Lewers mit (p. 78).

Eine 50jähr. Frau, 8mal, und zwar zum letzten Male vor 11 Jahren entbunden, hatte in den letzten 9 J. 6 Anfälle starker Blutungen; vor einem Monate entdeckte sie eine Geschwulst in der Vulva; diese Geschwulst war schwarzgrün, oval, in 3 Lappen getheilt, elastisch, von der hinteren Vaginalwand entspringend. Wegen Fiebers und wegen Verdacht auf Malignität sofortige Operation. Die Entfernung gelang leicht; die nach derselben während der Narkose vorgenommene Untersuchung des Uterus liess nichts besonderes erkennen. Es trat Septikämie ein und der Tod erfolgte am 5. Tag nach der Operation.

Bei der Sektion fanden sich in der Wand des Uterus 3 umschriebene, weiche, dunkelrothe Geschwülste, die grösste $1^3/_4$ cm lang und $2^1/_2$ cm breit. In den Lungen zahlreiche bis erbsengrosse Neubildungen. Die mikroskop. Untersuchung liess die Geschwulst als gemischtes Rund- und Spindel-Zellen-Sarkom erkennen. Lewers nimmt an, dass der Ausgangpunkt jedenfalls der Uterus gewesen sei, weil schon Jahre lang Blutungen aufgetreten waren. Nur die Totalexstirpation des Uterus hätte, in früherer Zeit vorgenommen, retten können.

In der Diskussion theilten Fälle von Sarcoma vaginale mit: Gervis, Horrocks, William Duncan und Handfield-Jones. Routh machte darauf aufmerksam, dass nicht das Entfernen der Geschwulst, sondern die Zerstörung von deren Ausgangspunkt durch Aetzungen mit Salpetersäure, Brom etc. allein Aussicht auf dauernden Erfolg gäbe.

Henry Gervis demonstrirte mikroskopische Durchschnitte durch einen *Gebärmutterpolypen*, der, von der hintern Wand des Uterus ausgehend, zum Theil durch den Cervikalkanal in die Vagina herabgetreten war (p. 240). Während der uterine Theil mit Cylinderepithel bedeckt ist, ist der vaginale mit Plattenepithel überzogen, letzterer zeigt aber schlauchförmige Lücken, ausgekleidet mit Cylinderepithel mit Cilien.

Ein Fall von *seröser Perimetritis;* von Amand Routh (p. 131).

Eine 27jähr. Frau litt seit ihrer Entbindung vor 18 Mon. an Kreuzschmerz, Fluor albus, Kopfschmerz, Dyspepsie und allgemeiner Depression. Es fand sich Subinvolution des Uterus, der vergrössert und kugelig tief im Becken lag; dabei Erscheinungen von Endocervikalkatarrh und etwas Ektropion der Muttermundslippen. 14 Tage später fand sich bei der mit Fieber, Uebelkeit und Diarrhöe erkrankten Frau, bei der plötzlich unter diesen Symptomen die Menses aufhörten, im Douglas'schen Raume eine sehr schmerzhafte harte, bis zum linken Ovarium sich erstreckende Masse; dieselbe zeigte 2 Tage später an 2 Stellen deutliche Fluktuation. Nach gründlicher Desinfektion der Vagina wurden mit dem Aspirator aus der einen Stelle $3^1/_2$ Unzen [105 g], aus der andern $1^1/_2$ Unzen [75 g] klaren Serums entfernt. Die letzten Tropfen waren blutig gefärbt. Von da ab rapide Besserung mit Resorption der entzündlichen Anschwellung und nach 4 Wochen wurde Pat. gesund entlassen. Nach Analogie mit Entzündung und seröser Exsudation an andern Körperstellen empfiehlt sich stets die oben geschilderte Behandlung.

Doran (Diskussion p. 135) meinte, dass in derartigen Fällen zunächst durch Entzündung des Beckenbauchfells eine Verklebung von Uterus, Tuben und Darmschlingen eintrete und dann in die so gebildete Höhle die seröse Exsudation erfolge.

Knowsley Thornton vergleicht die seröse Perimetritis mit der einfachen Pleuritis mit serösem Exsudat. Bei beiden könne eine Umwandlung in eitrige Exsudation erfolgen, namentlich wenn bei der Entleerung durch den Aspirator nicht streng antiseptisch verfahren würde. Der Werth der Mittheilung beruhe namentlich darin, dass durch die sorgfältigen antiseptischen Maassnahmen Routh diese Gefahr der Aspiration vermied und schnell Herstellung herbeiführte.

Cystische Ovarien, entfernt wegen Dysmenorrhöe, zeigte William Duncan vor (p. 211).

Die Frau, 23 Jahre alt, litt an heftiger Dysmenorrhöe seit erstem Beginn der Menstruation; sie war den verschiedenartigsten Behandlungsmethoden unterworfen. Sechs Monate nach der Oophorektomie war sie völlig gesund und schmerzfrei.

In der Diskussion betonte Dr. Herman, dass die Beobachtungszeit noch zu kurz sei; die meisten an Beckenschmerzen leidenden Kranken wurden schon lediglich durch die Pflege in einem Krankenhause wesentlich gebessert. Seine Erfolge der Oophorektomie nur der Beckenschmerzen wegen waren keine günstigen. Alban Doran sieht in der cystischen Entartung der vorgelegten Ovarien die Ursache der Schmerzen; eine gespannte Cyste, eingebettet in straffes Gewebe, wird in jedem Organe ebenso wie im Eierstocke Schmerzen bedingen.

J. D. Malcolm zeigte die Ovarien und Tuben vor, welche Knowsley Thornton in einem

Falle *hartnäckiger chronischer Ovaritis* entfernt hatte (p. 278).

Die 32jähr. Frau erkrankte vor 10 J. bald nach ihrer Verheirathung an Ausfluss, Blasenreizung und Beckenschmerz. Vier Entbindungen und drei Abortus führten in den ersten 5 Jahren Zunahme der Schmerzen, besonders links, herbei; es schlossen sich unregelmässige Blutungen bei den leichtesten Anstrengungen an. Die verschiedensten Behandlungen Seitens verschiedener Aerzte führten keine Besserung herbei, weshalb, um die Schmerzen und die Blutungen zu beseitigen, am 16. Nov. 1886 beide Ovarien und Tuben entfernt wurden.

Thornton sagt: „Diese Ovarien zeigen typisch gewisse Veränderungen, welche häufig vorkommen nicht allein bei chronischer, lang dauernder Entzündung, sondern auch in den grossen Eierstöcken, wie man sie so häufig bei Fibromyom des Uterus findet. Es ist eine vermehrte Entwicklung von Follikeln mit gleichzeitiger Vermehrung des Stroma und Verdickung der Kapsel vorhanden. Der Eierstock ist so von in voller Entwicklung begriffenen Follikeln erfüllt, dass er das Aussehen einer kleinen multilocularen Geschwulst darbietet. Neben diesen reifenden Follikeln (die zum Theil wegen ihres tiefen Sitzes nicht bersten können) finden sich Corpora rubra und lutea in allen Stadien der Rückbildung.

Die Ursache zu diesem Zustand liegt in dem vermehrten Blutzufluss, sei derselbe Folge von Adhäsionen oder aber von Erweiterung der Gefässe, wie sie das Wachsthum eines grossen Fibromyom begleitet. In dem linken Ovarium sind wenige, in Folge ihrer tiefen Einbettung in das Stroma abortiv gebliebene Follikel, eine sehr bedeutende Zahl Corpora lutea und Stroma und Kapsel schrumpfend und erhärtend; ein Zustand, bei dem die meisten Schmerzen vorhanden sind."

Dr. Matthews Duncan fügte dieser Mittheilung hinzu, dass er viel Erfahrung in solchen Operationen besitze, er halte sie aber für die unbefriedigendsten.

Fungöse Papillome beider Ovarien fand Knowsley Thornton bei einer Laparotomie am 2. Febr. 1886. Papillome sind in Cysten der Ovarien und der Ligamenta lata sehr häufig; gewöhnlich sitzen sie der Innenwand auf, in seltenen Fällen durchbrechen sie die Wand und verbreiten sich dann auf das benachbarte Peritonaeum. Im vorliegenden Falle fand Th. im Abdomen viel eiweissartige Flüssigkeit und dann ausser den Tumoren der Ovarien an der Rückseite des Uterus ein Papillom, welches er mit dem Thermokauter zerstörte. In einem frühern Falle ist nach Entfernung der rupturirten Cyste, obgleich das Peritonaeum schon erkrankt war, völlige Herstellung, die nun schon 9 Jahre anhält, erfolgt. Die Häufigkeit solcher Papillome muss von Punktion der Cysten des breiten Mutterbandes abhalten, um nicht durch Austritt von Flüssigkeit das Peritonaeum zu inficiren; jeder derartige Tumor ist sofort nach gestellter Diagnose zu entfernen.

Doran betonte in der Diskussion, dass jede Eierstocksgeschwulst sofort nach ihrer Erkennung entfernt werden müsse; verdächtige Tumoren sind nie zu punktiren, sondern es ist, wenn nöthig, lieber eine Probe-Incision zu machen.

Matthews Duncan glaubt nicht, dass irgend eine Operation die Kr. retten könne, sobald das Peritonaeum an verschiedenen Stellen inficirt sei.

Entfernung beider Ovarien während der Schwangerschaft; von Knowsley Thornton (p. 41).

22jähr. Frau, seit October 1884 verheirathet; letzte Menses am 16. Oct. 1884. Bei der Untersuchung am 19. Jan. 1885 fand sich der Leib viel stärker ausgedehnt als dem 4. Mon. entsprechend; rechts neben dem Uterus eine grosse fluktuirende Geschwulst, eine zweite links neben der Cervix im kleinen Becken, derb anzufühlen.

Operation am 4. Februar. Der rechtseitige Tumor, eine multiloculare Dermoidcyste, wurde doppelt unterbunden und entfernt und hierauf die kleinere Dermoidcyste links aus dem Douglas'schen Raume heraufgeholt und in gleicher Weise entfernt. Die Geschwülste enthielten Haut mit Haaren, Knorpel, Knochen und Zähnen. An der linken fand sich auf der Aussenseite ein Corpus luteum. Der Verlauf war glatt. Am 23. Juni 1885 erfolgte die schnelle Geburt eines Knaben, welcher an der Brust der Mutter gut gedieh.

Der Fall zeigt, dass trotz bedeutender Erkrankung beider Ovarien die Menstruation und Ovulation fortdauert. Interessant ist, dass trotz der Atrophie des Uterus, die der senilen ähnlich, dem Wochenbett und der Operation gefolgt ist, das Stillen keine Schwierigkeit gefunden hat.

Missbildungen der Tubae Fallopiae legte Alban Doran vor (p. 171). Dieselben betrafen in den mitgetheilten Fällen accessorische Tubenostien und Fimbrien. Das Nähere ist im Originale nachzulesen.

Papillom der Tuba Fallopiae und die Beziehung von Hydroperitonaeum zu Tubenerkrankung; von Alban Doran (p. 229).

Unter Hinweis auf die grosse Seltenheit dieses Vorkommnisses — die einzige Beobachtung, die in den Lehrbüchern erwähnt wird, stammt von demselben Autor — theilt D. einen 2. Fall von Papillom der Tube mit.

Eine 45jähr. Frau, die seit der Cessatio mensium vor einem Jahre an Beckenschmerzen, Beschwerden beim Uriniren und Schmerz beim Stuhlgang gelitten hatte, hatte im Becken einen derben, nur undeutlich fluktuirenden Tumor. Bantock operirte sie am 26. Dec. 1885. Bei Eröffnung der Bauchhöhle fand sich eine hühnereigrosse Geschwulst im Hypogastrium mit festen, schwer trennbaren Adhäsionen am Dünndarme. Die Geschwulst im Douglas'schen Raume war eine $^1/_4$ Liter dunklem Theer ähnlicher Flüssigkeit enthaltende Cyste, deren Entfernung wegen allseitiger Verwachsung mit den Beckenorganen nicht gelang. Die erst erwähnte Geschwulst wurde durch die rechte Tube gebildet, welche erweitert und ausgefüllt mit papillomatösen Massen war. Die Peritonäalhöhle wurde mit warmem Wasser ausgewaschen und ein Drainrohr in den Douglas'schen Raum geführt. Die Operirte starb am 4. Tage. Das Präparat ging verloren.

In dem ersten von D. beobachteten Falle war bei Papillom der Innenfläche das Ostium offen geblieben und hatte dadurch Veranlassung zur Entstehung von Hydroperitonaeum gegeben, welches mehrmals punktirt wurde, bis die Frau durch die

operative Entfernung der erkrankten Tube, ausgeführt von Spencer Wells, völlig hergestellt wurde. In dem oben berichteten 2. Falle war das Fimbrienende völlig verlöthet. Diese papillomatöse Erkrankung dürfte auf entzündliche Ursachen zurückzuführen sein; findet man doch kleine Papillome bei Hydrosalpinx, ein Leiden, welches auch entzündlichen Ursprungs ist.

Den Namen Hydroperitonaeum legt D. nach Matthews Duncan dem Zustande bei, in welchen keine organische oder nachweisbare Erkrankung des Peritonaeum selbst entdeckt wird, auf welche die Ansammlung von Flüssigkeit zu beziehen wäre.

Eine Entstehungsursache ergiebt sich aus dem 1. von Doran beobachteten Fall, eine zweite bietet sich dar durch Ruptur einer Cyste, die papillomatöse, adenoide oder maligne Wucherungen enthält; ferner Papillome, die frei im Becken sich entwickeln. Aber auch ohne Papillomentwicklung kann Hydroperitonaeum, z. B. bei chronischen Entzündungen der Eierstöcke, sich finden. Möglich ist auch, dass Ausfluss von katarrhalischer Flüssigkeit in die Peritonäalhöhle das Peritonaeum reizen und Flüssigkeitsansammlungen verursachen kann. Dass dies nicht häufiger der Fall ist, erklärt sich dadurch, dass entzündliche, katarrhalische Processe der Tuben einen Verschluss des Fimbrienendes herbeiführen oder lokale Peritonitis, Adhäsionsbildung mit ebenfalls folgendem Verwachsen der Tubenöffnung herbeiführen.

In der *Diskussion* (p. 243) führte Routh zunächst aus, dass, da derartige Fälle nur bei Personen, die geschlechtlichen Umgang gehabt haben, beobachtet werden, als Ursache eine syphilitische [?] Infektion anzusehen sei. R. weist dann darauf hin, dass, da Papillome maligne Veränderung erfahren können, die Pat. zeitig operirt werden müssen, um jeder ernsteren Gefahr vorzubeugen.

Champneys theilt einen Fall mit, in welchem vor 4 Jahren die Bauchhöhle mit Schwämmen ausgetupft worden war, nachdem sich das Peritonaeum und die Leber mit Papillomen bedeckt gezeigt hatte, die augenscheinlich aus der Tubengegend herstammten [?]. Jetzt ist die Frau völlig gesund.

Sutton weist nach, dass die Papillome der Tuben übermässig vergrösserte Rugae der Tubenschleimhaut seien. Er zeigt Abbildungen mikroskopischer Präparate vor von diesen Rugae in der normalen Tube, dann bei gonorrhoischer Erkrankung und bei Pyosalpinx und vergleicht dieselben mit den Bildern, die er bei Untersuchung des Oviduktes von Vögeln gefunden hat.

Selten ist nur, dass die Papillome der Tube solche Grösse erlangen wie in den Doran'schen Fällen.

Ueber die Anordnung und den Verlauf der Muskeln des weiblichen Beckens und Perinaeum giebt Doran auf Grund einer auf seine Veranlassung ausgeführten Präparation folgende Mittheilungen (p. 275).

Der *M. pubo-coccygeus* (ein Theil des Levator ani) verläuft an der Seite der Vagina und verschmilzt mit der hintern Hälfte des obern Randes des Sphincter vaginae, eines kleinen, dünnen Muskels. Bei genauer Besichtigung sieht man, dass der grösste Theil dessen, was man für den Sphinkter zu halten geneigt ist, dem M. pubo-coccygeus angehört. Der Irrthum ist dadurch entstanden, dass man diese Muskeln immer vom Perinaeum aus, nicht aber in ihren Beziehungen zu den Muskeln des Beckens betrachtet hat.

Der M. erector clitoridis entspringt mit zwei Köpfen vom Schambogen und geht über die Schenkel der Klitoris und inserirt sich mit seiner Sehne unmittelbar unterhalb der Symphyse. Durch seine Contraktion comprimirt er die Venen.

Wenn die beiden MM. pubo-coccyg. (Lev. ani) sich contrahiren, so ziehen sie nicht nur die Vagina in die Höhe, sondern pressen dieselbe auch seitlich zusammen. Sehr leicht nachweisbar ist dies bei Untersuchung der Vagina, während man die Pat. diese Theile in die Höhe ziehen lässt, wie nach erfolgtem Stuhlgange; ebenso lässt sich die Wirkung der Contraktion bei Fissura ani sehr gut constatiren. Krampfartige Contraktionen der MM. pubo-coccyg. können Geburtshindernisse abgeben, wie ein Fall von Budin und ein anderer von Benicke lehren.

Einen Bericht über künstliche Hervorbringung von sogenanntem lymyhatischen Varix gab Francis Henry Champneys (p. 144).

Im 23. Bd. der Obstetr. Transactions p. 132 hatte Matthews Duncan „einen Fall von Phlegmasia alba dolens mit lymphatischem Varix“ veröffentlicht. Daselbst meint Duncan, dass höchst wahrscheinlich eine mechanische Verdünnung der Haut die prädisponirende Ursache für die Lymphangiektasie an der betreffenden Stelle gebildet habe. Die Verstopfung der Lymphgefässe führt nur an derartigen Stellen die Lymphgefässerweiterung herbei.

Gelänge es nun, derartige Varicositäten künstlich an den Striae der Schwangeren hervorzurufen, so würde dies nach Champneys beweisen, dass nicht eine besondere Anordnung der Lymphgefässe, noch deren Verstopfung, sondern ein allgemeines Oedem der betreffenden Gegenden an den schwächsten Hautstellen dieselben entstehen liesse. Der Name lymphatischer Varix würde dann zu Täuschungen Veranlassung geben.

Champneys applicirte trockene Schröpfköpfe zuerst auf die Striae auf den Schenkel bei Wöchnerinnen und später auf diejenigen mit ödematösen Bauchdecken bei Schwangern. Der Versuch gelang besonders in den letztern Fällen vollkommen. Der Verlauf der hervorgerufenen Varicositäten entsprach nicht der Anordnung und dem Verlauf der Lymphgefässe, sondern der Richtung der Striae.

In der *Diskussion* betonte Herman, dass bei Phlegmasia alba dolens es sich nicht blos um venöse Verstopfung, begleitet von Oedem, sondern auch gleichzeitig um eine Erkrankung und Verschluss der Lymphgefässe handele.

Auch Handfield Jones meinte, unter Hinweis auf 3 Fälle in dem St. Mary's Hosp., dass das Oedem

allein nicht die Entstehung sogen. lymphatischer Varicositäten in beschriebener Weise veranlassen könne, sondern dass irgend ein pathologischer Process die kleinen Lymphräume befalle und sich von dort durch die Lymphgefässe in die grössern Zweige derselben verbreite.

Ueber den Uterus bei Beginn, während und nach der Geburt machte A. H. F. Barbour (p. 73) auf Grund anatomischer Untersuchungen einige interessante Mittheilungen, von denen diejenigen die wichtigsten sind, die sich auf 4 Uteri, die durch Porro-Operation gewonnen wurden, beziehen. Dieselben zeigen nämlich, dass nach Abfluss des Liquor amnii und Ausstossung des Kindes durch die Contraktion des Uterus der Umfang der Placentarstelle immer kleiner und die Eihäute zusammengefaltet werden, ohne dass die Placenta abgetrennt wird; es kommt daher auch bei Sitz der Placenta an der vordern oder hintern Wand zu keinem retroplacentaren Bluterguss. Bei fortschreitender Verkleinerung des Uterus wird die Placenta dann einfach in der Weise ausgestossen, wie sie von Matthews Duncan früher beschrieben. Die Frage, ob bei Sitz der Placenta gerade im Fundus die Ausstossung derselben in der von Schultze gelehrten Weise stattfinde, bleibt offen.

In der *Diskussion* wies besonders Champneys auf die Schwierigkeit hin, auf Grund derartig gewonnener Präparate weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Beobachtungen über das *Gebärmuttergeräusch* stellte Champneys an 46 Frauen an (p. 188). Vor der Entbindung war dasselbe bei 8 Frauen nicht zu hören; bei 3 war die Beobachtung unterblieben, 1mal wurde es gehört, ohne dass die Stelle bezeichnet wurde, 33mal wurde es links, 1mal rechts gehört.

Nach Ausstossung der Placenta: das Geräusch war weder vor, noch nach derselben in 8 Fällen zu hören, (die Beobachtung unterblieb in 3 F.), wurde vorher, aber nicht nachher gehört in 27 Fällen, und endlich nach der Ausstossung gehört in 5 Fällen. Arterielle Pulsation in der Vagina fand sich 5mal, Druck auf diese Arterien aber beeinflusste das Geräusch nur 1mal.

Ausgedehnt berichtet Champneys dann über die Rotter'sche Arbeit „Ueber fühlbares Uteringeräusch“ (Arch. f. Gynäkol. 1873. p. 539) und theilt dann zwei Beobachtungen mit, bei denen er im 7. Monat der Schwangerschaft in verhältnissmässig grosser Ausdehnung das Uteringeräusch hören und ein dem Pulse der Mutter synchrones Reiben fühlen konnte. Eine gleiche Beobachtung mit dem Ohr und Gefühle konnte er bei einem Uterusfibroid machen. Endlich konnte er bei der Sektion constatiren, dass bei einem grossen Uterusfibroid das Uteringeräusch über grossen erweiterten Venen gehört worden war. [*Ref.* erinnert an die gleiche Beobachtung von Winckel bei einem grossen retroperitonäalen Fibrosarkom; Winckel, Berichte und Studien I. Bd. p. 272.]

Ueber *„Contraktion, Inhibition und Expansion“* sprach Matthews Duncan (p. 91).

Die Bemerkungen betreffen hauptsächlich den Uteruskörper; von Contraktion der Vagina weiss D. nichts zu berichten, da er nur sehr selten eine leichte lokale Contraktion daselbst, gleich einer vorübergehenden Striktur gefühlt hat.

Die Contraktion ist ein Produkt der Contraktilität der glatten Muskelfasern; sie kann krankhaft sein in Bezug auf Stärke, Dauer, Rhythmus und örtliche Ausdehnung. Ueber Contraktionen des gesunden, nicht schwangeren Uterus wissen wir nichts. Doch sagt John William, dass während der Menstruation der Uterus thätig sei. Krankhafte Contraktionen sind die Ursachen der Schmerzen bei spasmodischer Dysmenorrhöe. Ebenso kommen Contraktionen vor, wenn der Uterus ein grösseres Fibroid enthält, namentlich zur Zeit der Menstruation; ebenso während der normalen Schwangerschaft. Krankhaft sind dieselben, wenn sie schmerzhaft werden, ohne dass sie deshalb eine Unterbrechung der Schwangerschaft im Gefolge haben.

Die Contraktionen bei Fehlgeburt gleichen denen der natürlichen Geburt. Letztere sind stärker, als diejenigen während der Schwangerschaft. Die Frage, wo die Contraktion bei der Geburt beginne, ist noch nicht entschieden. Duncan meint, dass sie an jeder Stelle des Uterus beginnen könne. Ebenso ist unentschieden die Frage nach dem Beginne der Geburt.

Die Meinung, dass die Erweiterung des Cervikalkanals und des untern Uterinabschnittes dadurch erfolge, dass diese Theile, als die schwächsten des Uterus, dem Drucke von oben her nachgäben, ist unrichtig. Sie geben nach in Folge der Inhibition ihrer Muskelfasern. [*Ref.* hat nach einer passenden Uebersetzung für Inhibition gesucht, aber keine erschöpfende gefunden, vielleicht dürfte Erschlaffung das dem Sinne nach beste Wort sein.] Auf diese erschlafften Muskeln der Cervikalgegend wirkt nun die Contraktion dilatirend. Die Zeitpunkte vollkommener Dilatation und Inhibition fallen zusammen. Noch nach Ausstossung des Gebärmutterinhaltes hält die Inhibition in der Cervix an, da der schlaffe, formlose Cervikalkanal nur langsam sich wieder contrahirt, während am Bandl'schen Ring sofort wieder Contraktion eintritt. Die Erschlaffung befällt im untern Uterinsegment die cirkulären Muskelbündel, in der Cervix auch die longitudinalen. Krankhaftes Fehlen der Inhibition führt zu Rigidität des Orificium externum und krampfhaften Contraktionen der Cervix.

Unser Einfluss auf die Contraktionen ist sehr gering; er beschränkt sich auf künstliche Einleitung von Abortus und Frühgeburt, oder Verstärkung der Wehe durch Knetung, Reibung und Elektricität. Ebenso können wir die krankhafte Stärke der Contraktionen nur unvollkommen beseitigen durch Opiate und Chloroform.

In der *Diskussion* (p. 103) meinte Galabin, dass nicht allein die *Inhibition* zur Erklärung der Ausdehnung

des Cervikalkanales diene, sondern dass auch Druck von innen nach aussen, z. B. durch die sich einwölbende Fruchtblase, die Ausdehnung mit bewirke. So erkläre sich der Nutzen der mechanischen Ausdehnung bei sehr engem Muttermund.

Graily Hewitt ist der Ansicht, dass das untere Uterinsegment unterhalb des Bandl'schen Ringes schwächer an Muskelfasern sei, als der Körper und daher auch schon in der letzten Zeit der Schwangerschaft nachgebe. Bezüglich der Ausdehnung des Muttermundes betont auch er den Werth der Fruchtblase.

Horrocks macht darauf aufmerksam, dass nach einem physiologischen Gesetz bei Contraktion eines Muskels stets der Antagonist desselben erschlaffe. Daher erschlaffen die Muskeln der Cervix bei Contraktion derjenigen des Fundus. Die longitudinalen Bündel der Cervix unterstützen die Erweiterung des Cervikalkanales während der Erschlaffung der cirkulär verlaufenden.

Champneys erwähnt, dass dieser Antagonismus von Reil als Polarität bezeichnet worden sei. Dass aber ein spontanes Nachgeben ohne Druck von innen nach aussen im Cervikalkanal und unteren Uterinsegment stattfinde, lehre häufig die Beobachtung der Geburten bei engem Becken.

Bloxall betont, dass es 2 Arten von Unnachgiebigkeit der Cervix gebe; die eine bestehe in der krampfhaften Contraktion der Muskeln, die andere in einer fibrösen Beschaffenheit des Gewebes. Erstere sei häufig bei jugendlichen nervösen, letztere bei alten Erstgebärenden.

Von *Elasticität, Retraktion und Polarität des Uterus* handelt ein zweiter Artikel Matthews Duncan's (p. 115).

Die Eigenschaft der Elasticität besitzen alle Schichten des Uterus. An der Mucosa lässt sich dieselbe leicht nachweisen, denn sobald sich der ausgedehnte Uterus contrahirt, zieht sich auch die Mucosa zusammen ohne Falten oder Runzeln zu bilden. Immerhin wird die durch Elasticität entwickelte Kraft sehr gering sein. Die Muscularis besitzt jedenfalls dieselbe Eigenschaft; dieselbe kommt aber in normaler Schwangerschaft oder Geburt wenig zur Geltung, da der entleerte Uterus sich nur durch Contraktion, nicht aber in Folge der Elasticität verkleinert. Die grösste Elasticität der 3 Schichten besitzt jedenfalls der peritonäale Ueberzug; ohne Contraktilität zu besitzen, verkleinert sich derselbe mit der Verkleinerung des Uterus. Runzeln entstehen dabei nur, wenn durch übermässige Ausdehnung die Grenze der Elasticität überschritten worden ist. Die Elasticität aller drei Schichten repräsentirt nur eine geringe Kraft, da sie den nicht contrahirten Uterus nicht straff zu erhalten vermag.

Retraktion ist eine Kraft, die der Muscularis eigen ist, deren Thätigkeit sich aber völlig von derjenigen der Contraktion unterscheidet. Retraktion macht sich geltend während der Geburt in Gestalt der dauernden und zunehmenden Verkleinerung des Uterus und wirkt fort während der Involution im Wochenbett. Die Contraktion wirkt temporär, die Retraktion dauernd, kann daher erst beginnen mit der beginnenden Entleerung des Uterus.

Aus diesen beiden Zuständen setzt sich die austreibende Kraft des Uterus zusammen.

Der Vergleich der Thätigkeit des Uterus mit derjenigen des Herzens ist nicht zutreffend; während die Contraktionen des letztern unter sich in Stärke und Erfolg gleich sind, sind die Wehen während der Geburt jede von der andern in beiden Hinsichten verschieden; bei der Contraktion des Herzens entleert sich der Inhalt desselben völlig, bei derjenigen des Uterus nicht. Noch eher liess sich die Schwangerschaft als Diastole, die Geburt im Ganzen als Systole auffassen.

Schon Litzmann (Arch. f. Gynäkol. X. p. 420. 1887) hat auf den geburtshindernden Einfluss starker Retraktion hingewiesen, der z. B. eintritt, wenn bei Steisslage das Kind zum Theil geboren, der Kopf im Beckeneingang steht und der Uterus denselben im höchsten Stadium der Retraktion dauernd wie eine Kappe umschliesst.

Mangelhafte Retraktion der Placentarstelle führt zu Inversio uteri und zu sanduhrförmiger Striktur.

Am gefährlichsten wird das Ausbleiben der Retraktion n. d. Entb. wegen der dabei entstehenden Blutungen. Die Contraktionen kommen und gehen, aber die Blutung dauert fort, weil der Uterus nicht retrahirt bleibt. Krankhaft starke Retraktion bemerkt man im Beginn der Geburt häufig am Orific. externum, am innern Muttermund führt sie zum Bandl'schen Ring.

Die Gefahr der unzeitgemässen Anwendung des Ergotin liegt in der Hervorrufung vorzeitiger, übermässiger Retraktion, an Stelle der beabsichtigten Verstärkung der Contraktionen. Es tritt hierdurch ein Zustand constanten Druckes ein. Dagegen ist Ergotin am erfolgreichsten dann zu verwenden, wann es gilt, Retraktion herbeizuführen, nämlich bei Blutungen n. d. Entbindung. Darin beruht auch der Erfolg des Ergotin bei Blutungen bei Fibroiden u. s. w.

Polarität des Uterus bedeutet Retraktion an dem einen Ende und entsprechend Inhibition, d. h. Erschlaffung oder Nachgeben, am entgegengesetzten und hat mit Contraktion nichts zu thun. Die Ansichten von Reil und Champneys hierüber sind zutreffend. Bei Hervorrufung künstlicher Frühgeburt bewirkte man durch Ausdehnung des unteren Segments daselbst Inhibition und dadurch entsprechend in den oberen Theilen Retraktion, bei Einführung eines Bougies aber zu gleichem Zwecke dasselbe umgekehrt.

Bei sanduhrförmiger Striktur dehnt man dieselbe aus, es folgt Erschlaffung (Inhibition) und hierdurch Retraktion der darüber befindlichen vorher erschlafft gewesenen Gebärmutterhälfte.

In der *Diskussion* schliesst sich Galabin den Ansichten Duncan's nur bezüglich des Ergotin nicht an, da dasselbe nach allgemeiner Meinung nicht blos Retraktion, sondern auch Contraktionen veranlasse.

Champneys schliesst sich Galabin an und betont, dass der durch fehlerhaften Gebrauch des Ergotin hervorgerufene Tetanus, in welchem der Uterus hart und starr werde, jedenfalls eine tonische Contraktion, nicht aber Retraktion sei.

Dyce Brown weist auf die erfolgreiche Behandlung drohenden oder habituellen Abortus mit kleinen Dosen Ergotin hin.

Roper hält die Auseinanderhaltung der Begriffe Contraktion und Retraktion für sehr schwierig, da sich der letztere Zustand ohne Vorausgang des ersteren nicht denken lasse.

Ueber eine Ursache der Erschwerung der Wendung auf den Fuss und über die in solchen Fällen empfohlene Amputation des vorgefallenen Armes sprach Ernest Herman (p. 150).

In Fällen von Schulterlage und Vorfall des betreffenden Armes empfehlen die Lehrbücher einen Fuss anzuschlingen, denselben herabzuziehen, gleichzeitig aber mit der Hand die Schulter in die Höhe zu schieben. In gewissen Fällen scheitert dieses Vorgehen daran, dass der Muttermund sich oberhalb der Schulter zusammenzieht und das Zurückschieben verhindert. Die Schulter drückt dann gegen die Cervikalwand unterhalb des Contraktionsringes. In solchen Fällen ist es Herman immer gelungen, durch *Druck auf die Schulterspitze, dieselbe der Mitte des Cervikalkanales zu nähern*, sie aus der Umschnürung zu befreien und dann leicht die Wendung zu vollenden. Hierdurch erklärt es sich auch, weshalb Amputation der Schulter in schwierigen Fällen von Wendung die letztere manchmal ermöglicht. Sind seine Ausführungen richtig, so ist nach des Autors Ansicht die Amputation der Schulter unnöthig, verwerflich und durch den berichteten Handgriff zu ersetzen.

In der *Diskussion* (p. 156) spricht Galabin seine Ueberzeugung dahin aus, dass das von Herman besprochene Hinderniss kaum einen grossen Widerstand leisten könne. Meist sei ihm die Wendung gelungen und nur in einem Falle, in welchem es sich um ein faulendes Kind gehandelt habe, sei er genöthigt gewesen, zur Embryotomie zu schreiten.

Seiner früheren Arbeit über den *Geburtsverlauf beim kyphotischen Becken* (s. Jahrbb. CCVI. p. 207) lässt Francis H. Champneys eine Fortsetzung folgen (p. 253), welche den Zweck hat, erstlich den Verlauf einer weiteren Geburt bei derselben Patientin zu schildern und zweitens gleichzeitig die abweichenden Ansichten, die Galabin in seinem Manual of Midwifery ausgesprochen hat, zu widerlegen.

Der Geburtsverlauf war folgender:

In der 35. Woche Einleitung der künstlichen Frühgeburt mit heisser Dusche und Einführung eines Bougies. Das Kind lag in erster Schädellage, der Kopf rückte nach dem Blasensprung *quer*stehend bis zwischen die Spinae ischii, wo er stecken blieb; bei der Entbindung mit dem Tarnier'schen Forceps rotirte das Hinterhaupt zuerst nach hinten, drehte sich aber, sobald der Kopf das Perinaeum auszudehnen begann, nach vorn, und trat durch die Vulva, wie bei erster Schädellage, dabei das Perinaeum ausdehnend. Ebenso rotirten die Schultern auch zuerst rückwärts. Das cyanotische Kind starb 2 Stunden nach der Geburt, obgleich es zu regelmässiger Athmung gebracht war.

Der Mittelpunkt der Kopfgeschwulst sass auf dem Höcker des rechten Scheitelbeines; das rechte Scheitelbein war über das linke, das rechte Stirnbein über das linke und das Hinterhauptsbein unter die Scheitelbeine geschoben. Knochenimpression nicht bemerkbar.

Kopfmaasse: der bitempor. Durchmesser 8.5 cm, der bipariet. 9.5 cm; Maasse des Beckenausgangs: der gerade Durchmesser 9.5 cm, der quere 5.5 cm.

Ferner theilt Champneys eine hierhergehörige Geburtsbeobachtung von Schauta mit, die dem Leser unserer Jahrbücher schon bekannt ist (s. CCIV. p. 36), und endlich einen von Ernest Herman (Med. Times Oct. 25. 1884).

38jähr. Frau; das 1. Kind im 8. Monat ohne ärztlichen Beistand todtgeboren. 2. Geburt begann am 17. Mai. Herman fand Lumbarkyphose, den Kopf stark flektirt, die Sagittalnaht von vorn nach hinten etwas nach rechts; 1. Schädellage mit tief stehender grosser Fontanelle. Vergeblicher Zangenversuch. Craniotomie und Cephalotripsie.

Champneys führt in den Bemerkungen aus, dass die von ihm früher ausgesprochenen Ansichten über Einstellung des Kopfes und Geburtsverlauf beim kyphotischen Becken durch die mitgetheilten Geburtsberichte auf's Neue bestätigt wurden. Obgleich der Beckeneingang im queren Durchmesser verengt, im geraden erweitert ist, hat der Kindskopf doch noch Raum genug, sich in ersterem einzustellen und rotirt erst in den geraden, wenn beim Tiefertreten das Becken immer enger wird.

In der *Diskussion* (p. 264) sprachen sich Galabin und Herman dahin aus, dass sie meinen, die Grösse des Kopfes könne denselben doch zwingen in den Beckeneingang im geraden Durchmesser einzutreten. Champneys widerlegte diese Meinung durch den Hinweis darauf, dass keine Beobachtung für diese Art des Eintrittes spräche.

Ein *schrägverengtes Becken* (Naegele) wird von W. S. A. Griffith beschrieben (p. 84).

Die 20jähr. Wöchnerin, von der dieses Becken stammt, starb am 18. Tage nach ihrer 3. Entbindung durch Craniotomie an Peritonitis im St. Bartholomew's Hospital. Nach vergeblichem Zangenversuch war die Perforation ausgeführt und die Entbindung mit dem Haken vollendet worden. Am 3. Tage trat Peritonitis ein. Früher war sie zweimal mit Perforation des nachfolgenden Kopfes entbunden worden. Ueber die Vorgeschichte, namentlich der Kindheit, war nichts festzustellen. Am Becken fand sich die Synostose rechts, daher war der linke schräge Durchmesser kürzer als der rechte; die rechte Beckenhälfte war abgeflacht, die Symphysis ossium pubis, nach links verschoben, stand dem linken Flügel des Sacrum gegenüber. Der rechte Flügel war mangelhaft entwickelt u. s. w.

Beckenmaasse. Beckeneingang. Conjugata $3^3/_4$ Zoll [9.6 cm], rechter schräger Durchmesser $4^1/_4$ Zoll [11.5 cm], linker schräger Durchmesser 3 Zoll [7.6 cm], querer Durchmesser $3^3/_4$ Zoll [9.6 cm].

Ueber die Entwicklung der Gestalt des schrägverengten Naegele'schen Beckens; von Ernest Herman (p. 6).

Die Ursache, welche die charakteristischen Veränderungen in der betreffenden Symph. sacro-iliaca hervorruft, ist nach Herman eine intrauterine oder später verlaufende Caries, begleitet vom Zurückbleiben des Wachsthums des Kreuzbeinflügels durch Zerstörung der Knorpelsubstanz u. s. w. und schliesslich Ankylose. Die von Thomas aufgeworfenen Fragen, ob hierbei zuerst der Knochen oder die Synovialmembran befallen ist, ob zuerst das Wachsthum sich verändert oder die Ankylosirung vorhergeht, dies zu diskutiren ist nicht nöthig.

Die Gestalt des Beckens entwickelt sich durch das Körpergewicht, durch den Zug der Muskeln und Bänder, um endlich durch die den Knochen eigene Tendenz, bei dem Wachsen eine eigenthümliche Gestalt anzunehmen. Bei dem Naegele'schen Becken handelt es sich um Knochen mit nicht beeinträchtigter Widerstandskraft, wie bei Rhachitis oder Osteomalacie. Ferneren Einfluss auf die Gestalt haben Blutzufuhr und übermässiger oder ungleichmässiger Gebrauch der Glieder. Diese Einflüsse fallen bei dem Naegele'schen Becken weg. Hier sind von besonderem Einfluss einerseits der Druck der Körperlast und der Gegendruck der Femora. Letztere drücken nach Champneys die Acetabula nach oben und aussen. Dadurch, dass bei unsymmetrischem Becken das Körpergewicht seitlich der Mittellinie fällt, wird das Gleichgewicht der verschiedenen Kräfte gestört und diejenige Seite, auf welche das erstere nicht drückt, erhält das Uebergewicht über die andere, die Symphysis pubis wird nach der nicht belasteten Seite und hierdurch gleich die Pfanne der überlasteten Seite nach vorn und der Mittellinie zu gezogen. Durch verschiedene Untersuchungen am Becken hat Herman dies bestätigt gefunden. Alle übrigen Einflüsse auf die Gestaltung treten neben den veränderten Druckverhältnissen in den Hintergrund.

Die Basis bildet aber das Zurückbleiben des Knochenwachsthums an dem Flügel des Os sacrum und der Superf. auricularis des Os ilei. Auf der ankylotischen Seite wird durch Druck nach oben durch das Femur eine weitere Compression des schon verkürzten Darmbeines herbeigeführt und auf der gesunden Seite ein stärkeres Auswärtstreten der Pfanne und geringere Compression des Darmbeines, geringer als auf der kranken Seite, geringer aber auch als im gesunden Becken. Die Verlängerung der Ileopectinallinie in ihrem Schambeintheile auf der ankylotischen Seite ist die Folge der Wirkung zweier Kräfte; die Pfanne zieht das eine Ende nach dem hintern Theil des Beckens, während das vordere durch die Ligamente der Symphysis pubis in entgegengesetzter Richtung, d. h. nach der gesunden Seite gezerrt wird. Das wesentliche der Gestalt ist also die geringere Breite des Ileum und Sacrum und nicht die Ankylose. Duncan legt den Schwerpunkt auf die Ankylose. Es kommt zwar eine schräge Verengung ohne Atrophie der Knochen bei dem rhachit.-skoliot. und osteomal. Becken vor; aber auch bei diesem hat Herman stets eine veränderte Breite der einen Seite des Sacrum gefunden.

Thomas bildet Becken ab, bei denen sich auch *ohne* Ankylose bei Atrophie der einen Sacralhälfte eine dem Naegele'schen Becken ähnliche, natürlich nicht so starke Deformität findet.

In der *Diskussion* bemerkte Galabin, dass die rhachitischen und andere Becken zeigen, dass ein Druck der Femora nach einwärts stattfinde, und hob den nicht zu unterschätzenden Einfluss der Ankylose hervor.

Matthews Duncan erwähnt, dass durch die Thätigkeit der Adduktoren der Druck der Femora nach einwärts veranlasst werde, ohne dieselbe nach oben und aussen. Das Naegele'sche Becken hält er mehr für eine angeborene Missbildung als für das Produkt eines Krankheitsprocesses. Das Fehlen des Ileosacralgelenkes ist die Hauptsache.

Champneys hält die Frage nach der Gestaltsentwicklung noch nicht für gelöst. Er verweist im Uebrigen auf seine Arbeit in den Obstetr. Transact. XXIV. p. 191.

Griffith ist der Ansicht, dass zuerst die beiden Fragen nach der primären Missbildung des sacro-iliacalen Gelenkes und den sekundären Folgen auf das Wachsthum des Beckens, nämlich der Abflachung der betroffenen Seite, zu lösen sind. Denn alle Theorien über die Folgen fallen in sich zusammen, wenn die jetzt als sekundär bezeichneten Erscheinungen sich als primär und intrauterin entstanden herausstellen.

Uterusruptur.

Lovell Drage berichtet (p. 2 u. flg.) über einen derartigen Fall:

36jähr. Frau, 5mal von lebenden Kindern entbunden. Die Wehen bei der 6. Geburt begannen am 1. Januar 1886, 3 Uhr Nachmittags. Um Mitternacht plötzlich heftiger Schmerz, seither keine Wehen mehr. Früh $^1/_2$5 fand D. die Patientin collabirt, ungefähr $^1/_2$—$^3/_4$ Liter Blut im Bett und Zimmer. Im Muttermund war die Placenta zu fühlen; Wendung auf beide Füsse und Extraktion; manuelle Entfernung der Placenta; nach derselben fand sich eine Zerreissung des Uterus. Die Frau starb $^1/_2$ Stunde nach der Entbindung. Bei der Sektion zeigte sich das Becken als geräumig (Conj. vera 4 Zoll [10.2 cm]), in der Peritonäalhöhle Blutgerinnsel, die Placentarstelle war zum Theil mit zerrissen; der Riss befand sich links und erstreckte sich von 1 Zoll [2.6 cm] unter dem Orificium externum in der Vagina bis zur Insertion des Ligam. latum. Der Bandl'sche Ring war deutlich zu sehen.

4 hierhergehörige Fälle theilt Joseph Griffiths Swayne mit (p. 213 u. flg.).

1) Am 7. Mai 1856 musste er eine gerichtliche Sektion einer 27jährigen, vorher 6mal leicht entbundenen, in der 7. Geburt verstorbenen Frau ausführen.

Sektion: 24 Stunden n. d. Tode, rapide Zersetzung; die Untersuchung per vag. ergab eine mässige Verkürzung der Cervix, Muttermund hochstehend, nur für die Fingerspitze geöffnet; im Orif. int. ein kleines Händchen zu fühlen; bei Eröffnung des Leibes etwas blutigseröse Flüssigkeit, Blutextravasat subperitonäal; der Uterus reichte gerade über den Beckeneingang, vor ihm eine häutige, mit ihm zusammenhängende Blase, welche einen ca. 5 monatlichen macerirten Fötus enthielt. Die Eiblase war durch einen Riss in der vorderen Gebärmutterwand ausgetreten, welcher 2 Zoll [5.2 cm] lang schräg von links nach rechts lief, aber das Peritonaeum blos abgehoben, aber nicht zerrissen hatte.

Eine Hand und ein Fuss des Fötus waren im Uterus. Die Harnblase und andere Organe waren gesund.

Die Hebamme gab an, dass die Verstorbene 3 Monate vor dem Tode einen schweren Fall gethan und seitdem an periodischen Schmerzen links im Unterleib gelitten hatte; zu dieser Zeit sei sie 7 Monate schwanger gewesen, der Leib habe dann aber an Umfang abgenommen. Der behandelnde Arzt sah die Kranke 3 Tage vor dem Tode; er fand sie stark fiebernd; etwas blutige Absonderung aus der Vagina; Peritonitis setzte ein und führte schnell zum Tode. Swayne meint, dass in Folge des Sturzes der Fötus starb, dass aber die Ruptur erst 4 Tage vor dem Tode entstanden sei; was aber schliesslich die Ursache gewesen, hätte die Sektion nicht aufgeklärt.

2) Am 16. April 1868 leitete S. bei einer Frau, die 2mal durch Kraniotomie entbunden worden war, wegen Beckenenge die künstliche Frühgeburt ein. Einführung eines langen, dünnen Pressschwammes; dann Dilatation

mit *Barnes*'schen Gummiblasen. 2 Tage später Wehenbeginn; wegen Schulterlage Chloroformirung. Die beabsichtigte Wendung unterblieb, weil die kindlichen Theile so tief herabgetrieben wurden, dass eine Selbstentwicklung zu erwarten war; dieselbe fand auch statt, ein kräftiger, frisch abgestorbener, ca. 8 Monate alter Knabe wurde geboren. Beim Erwachen heftiger Schmerz in der rechten Seite, Erbrechen; Peritonitis und Tod nach 48 Stunden. Im Gebärmutterhalse fand sich eine 2 Finger durchlassende Ruptur, welche das Peritonaeum von Blase und Musculus iliacus abgehoben, aber nicht verletzt hatte. Die Ruptur wurde in diesem Falle vorbereitet durch die lange fortgesetzte Dilatation, durch die Gummiblasen und durch den hierbei ausgeübten Druck auf die Cervikalwand; sie erfolgte aber jedenfalls durch die Selbstentwicklung.

3) Am 8. Nov. 1863 wurde S. zu einer Gebärenden gerufen, welche 6 schwere Entbindungen überstanden hatte. Die Wehen hatten nach 4stündiger Dauer mit einem plötzlich eingetretenen heftigen Schmerz aufgehört. Collaps und Erbrechen. Er fand den Kopf per vaginam kaum erreichbar, bei beträchtlicher Beckenverengerung im geraden Durchmesser. Die kindlichen Theile waren unmittelbar hinter den Bauchdecken zu fühlen. Da das Kind abgestorben, wurde die Kraniotomie ausgeführt, die erst gelang, nachdem mit einem Haken der Kopf herabgezogen und fixirt worden war; das Kind war ein Knabe von ungewöhnlicher Grösse. 5 Tage n. d. Entb. starb die Frau. Sektion verweigert.

In einem ähnlichen Falle, meint Swayne, würde vielleicht in jetziger Zeit eine Laparotomie einen besseren Ausgang herbeigeführt haben.

4) Am 9. Jan. 1884 wurde S. zu einer elftgebärenden Frau gerufen, welche nach mehrstündiger Geburtsdauer unter heftigem Schmerz collabirt war. Der schon tiefstehende Kindskopf war zurückgewichen, so dass er beweglich über der Symphyse stand; der Steiss war im Epigastrium direkt unter der Bauchwand zu fühlen; Herztöne nicht zu hören. In Narkose wurde von Dr. Lawrence, der schon früher hinzugerufen war, das Kind durch den Riss hindurch gewendet und extrahirt; die Placenta wurde ebenfalls mit der Hand entfernt und dabei der Sitz des Risses in der vorderen Wand constatirt. Hierauf hielt man die Laparotomie für angezeigt, um die Wunde des Uterus zu schliessen.

Nach Beendigung dieser Operation trat 15 Minuten später der Tod ein. Swayne glaubt, dass in diesem Falle die Operation nach Porro vielleicht mehr Aussicht auf Erfolg geboten hätte. —

Richard Cox (p. 215) wurde am 2. Mai 1886 zu einer 38jähr. Gebärenden gerufen. Dieselbe, mehrfach vorher entbunden, war plötzlich nach mehrstündigen Wehen unter heftigen continuirlichen Schmerzen mit Erbrechen und Ohnmachtsanfällen erkrankt. Er fand den Uterus leer, das Kind mit der Placenta durch einen ungefähr 5 Zoll [12.7 cm] langen Riss in der vorderen Wand in die Bauchhöhle getreten. Er ergriff einen Fuss und extrahirte daran das Kind verhältnissmässig schnell; aber unter zunehmendem Collaps trat der Tod ein.

In der *Diskussion* sprachen sich Braxton Hicks, Horrocks, Routh, Galabin und Champneys dahin aus, dass bei Uterusruptur und Austritt des Kindes in die Bauchhöhle nur die Laparotomie Aussicht auf Erfolg biete; die Einen empfahlen dann die Operation nach Porro, die Anderen die Naht des Risses nach Sänger.

[*Ref.* ist der Ueberzeugung, dass jedenfalls das Abwarten der Selbstentwicklung in dem 2. von Swayne mitgetheilten Falle bei einem 8monatl. Fötus keine Nachahmung verdient und dass das Leben der Gebärenden erst durch die zuwartende Haltung des Arztes in Gefahr kam.]

Arthur Lewers berichtet über den Verlauf einer *Tubaschwangerschaft* mit *Berstung* (p. 207).

27jähr. Frau, seit 8 Jahren verheirathet, 2 Kinder, das letzte vor 4 Jahren. Menses 2 Monate ausgeblieben, dann vom 28. März 1886 an Blutung mit Gerinnseln 7 Tage lang bei heftigem Schmerz im Unterleib; während der nächsten Zeit Verschlechterung des Gesundheitszustandes; am 17. April 1886 fand sich bei Aufnahme in das Krankenhaus *rechts* neben dem Uterus eine hühnereigrosse Geschwulst, die Uterinhöhle leer. Am 24. April heftige Schmerzen im Unterleib; am 26. etwas Blutabgang unter wechselnden Schmerzen; am 3. Mai lag der Uterus tief nach unten und dicht an die Symphyse gedrängt, hinter demselben eine Geschwulst, die die hintere Vaginalwand herabdrängte. Bei stärkerem Fieber wurde am 6. Mai wegen Verdacht auf Eiterung eine Incision gemacht, wobei schwärzliche Flüssigkeit und bräunliche Gerinnsel abgingen; am 10. Mai wurde aus der Höhle ein Fötus entfernt; Desinfektion mit Carbolsäure; der Versuch, anhaftende faulende Klumpen zu entfernen, rief starke Blutung hervor, die durch Tamponade gestillt werden musste. Völlige Herstellung.

Einen Fall von *Schwangerschaft* im *rudimentären Nebenhorn* beschreibt Campbell Pope (p. 70).

27jähr. Frau, einmal im 7. Monate entbunden, erkrankte im 3. Monate der 2. Schwangerschaft mit chronischer und erlag später einem Anfall akuter Peritonitis. Bei der *Sektion* fand sich der Uterus links etwas abgeflacht, 4 Zoll [10.2 cm] lang, 2 Zoll [5.1 cm] breit; seine Höhle enthielt eine Decidua, zum Theil abgetrennt; an seiner linken oberen Ecke hing an einem $1^1/_2$ Zoll [2.8 cm] langen Stiel eine nicht rupturirte Cyste, die einen 7monatl. Fötus und die ziemlich grosse Placenta enthielt, die linken Uterusanhänge entsprangen der vorderen Oberfläche des oben erwähnten Sackes. Die Tube war 6 Zoll [15.3 cm] lang. Die Struktur des Stieles entsprach derjenigen des Uterus, er enthielt verschiedene Sinus, es liess sich aber keine Communikation von der Cyste nach der Uterinhöhle nachweisen.

Ein Fall von *Laparotomie* bei *Extrauteringravidität*, bei welchem die Placenta nie heraus kam; von James Braithwaite (p. 33).

Im December 1884 entfernte B. durch die Laparotomie einen ausgetragenen, seit 3 Wochen abgestorbenen Fötus; die grosse Placenta sass auf dem Uterus wie eine Mütze; nach hinten ging sie auf die Nachbartheile über; die Nabelschnur liess er wie eine Drainröhre zum unteren Wundwinkel heraushängen. Langsame, aber ununterbrochene Herstellung; am 6. Tage kam ein ganz kleines Placentastückchen aus der Wunde. Die Placenta musste nach und nach resorbirt worden sein. Die Frau wurde ganz gesund und bei bimanueller Untersuchung war keine Spur der Placenta zu entdecken.

In 2 anderen Fällen stiess sich die Placenta halbfaulig los, bez. wurde sie mehrere Wochen nach der Operation von der Bauchwand, an der sie inserirt war, entfernt.

In der *Diskussion* wies Knowsley Thornton darauf hin, dass man erwarten sollte, die Placenta als eine beträchtliche Masse fibrösen Gewebes zu fühlen und dass dieses völlige Verschwinden ein ausserordentlich interessantes Vorkommniss sei.

In der Sitzung am 2. Juni 1886 zeigte Ernest Herman Fötus und Placenta, die durch Laparotomie bei Bauchschwangerschaft entfernt worden waren (p. 141).

Letzte Menstruation der Frau Anfang Mai 1885, Mitte Juni Anfall von Becken-Bauchfellentzündung; im Febr. 1886 schien die Geburt eintreten zu wollen; am 7. Mai Laparotomie. Bei derselben fanden sich die Eihäute dem Fötus eng anliegend, der Liquor amnii völlig aufgesaugt. Die Placenta, kindskopfgross, sass an der vorderen Bauchwand, auf der vorderen Oberfläche der

Blase und dem linken Ligamentum latum. Adhäsionen mit dem Netz wurden zerrissen, ebenso die Befestigung an der Bauchwand und der Blase, dagegen das Lig. latum doppelt unterbunden und abgeschnitten. Völlige Herstellung bei Anwendung von Antisepsis.

Der Fötus wog 3 Pfd. 8 Unzen [1800 g], war zusammengepresst und abgeplattet, aber ohne Zeichen von Zersetzung. Es empfiehlt sich, in jedem Falle, in dem die Placenta in geringer Ausdehnung anhaftet und leicht entfernbar erscheint, dieselbe sofort wegzunehmen.

Quecksilbervergiftung bei Wöchnerinnen, die mit Sublimatirrigationen behandelt worden sind; von William Radford Dakin (p. 281).

Dakin theilt zunächst aus der Literatur die dem deutschen Leser bekannten Fälle von Stadfeldt, Lomer, Winter, Vöhtz, Partridge, Thorn, Ziegenspeck, Netzel, Gustav Braun und Hofmeier mit.

In dem General Lying-in Hospital werden Hände und Instrumente in 1proc. Sublimatlösung desinficirt; die Vagina wird vor und unmittelbar nach der Entbindung mit 2 Liter von 1:2000 Lösung, und zwar n. d. Entb. zu 115—120° F. [45—48° C.], ausgespült. Die Ausspülungen vor der Entbindung werden bei längerer Dauer wiederholt. Während ihres gewöhnlich 14 Tage dauernden Aufenthaltes bekommt die Wöchnerin in den ersten 2 Tagen je 2 Ausspülungen von 1:2000, von da ab 1:4000. Während und nach denselben wird der Uterus fest comprimirt erhalten, um das Ausfliessen zu begünstigen. Bei 14 unter 170 Wöchnerinnen trat Mercurialismus ein. Alle Kreissenden bis auf eine hatten vorher keine Spur von Eiweiss im Urin; bei 12 blieb das Perinaeum intakt; ebenso kamen keine tieferen Cervikalrisse vor; 6 Frauen waren Erstgebärende, 4 Zweitgebärende, und ebensoviel Dritt- und Viertgebärende; eine Kranke war hervorragend anämisch und eine andere schon vor der Entbindung mit Quecksilber behandelt worden. Die ersten Erscheinungen von Vergiftung zeigten sich vom 4. T. an, nie aber nach dem 7. Die Symptome waren die bekannten: Diarrhöe, Erbrechen, Foetor ex ore, Mundaffektion, Albuminurie u. s. w.

Dakin berichtet über 2 charakteristische Fälle.

1) 28jähr. Erstgebärende, kleiner Perinäalriss; Cervix mehrfach seicht eingerissen; am 6. Tage etwas Diarrhöe, rothe Linie auf dem Gaumen; Zunge dick belegt; Foetor ex ore; am 8. Tage geringe Albuminurie. Völlige Herstellung. Entlassung am 12. Tage. Die Ausspülungen mit Sublimat wurden sofort nach der Erkrankung in Wegfall gebracht und durch dergleichen mit Carbolsäure ersetzt.

2) Eine 28jähr. Zweitgebärende erkrankte am 6. Tage mit Leibschmerz und blutig schleimigem Abgang aus der Vagina und Diarrhöe; am folgenden Tage galliges Erbrechen, mässiger Durchfall; Albuminurie, erst am 8. Tage bei fauligem Geruch aus dem Munde wurden die Sublimatausspülungen eingestellt. Zunahme der Erscheinungen der Quecksilbervergiftung; am 15. bis 16. Tage wurde Pat. schlafsüchtig, benommen und nur schwer zu erwecken; sie machte den Eindruck einer mit Opium vergifteten Kranken, nur waren die Pupillen nicht contrahirt, sondern gleich und reagirten auf Licht und Dunkel. Am 16. Tage trat der Tod ein.

Sektion: Ein frisches Blutgerinnsel in der Grösse eines 5-Schillingstücks und $^1/_4$ Zoll [0.7 cm] dick fand sich rechts auf der Oberfläche der Grosshirnhemisphäre am Ende der Hinterhauptsnaht. Beide Tonsillen tief ulcerirt; flache Geschwüre auf der Mundschleimhaut; brandige Geschwüre, besonders im Colon transversum, weniger im Rectum. Die Nieren makroskopisch nicht verändert; mikroskopisch fand sich geringe fettige Entartung in den Harnkanälchen, die in einem Zustand ähnlich demjenigen bei akuter und chronischer parenchymatöser Nephritis waren.

Bei 27 Frauen, bei denen nach der Entbindung nur 1 Ausspülung mit 1:2000 Sublimatlösung, dann aber während des weiteren Verlaufes nur dergleichen mit 1:4000 gemacht wurden, traten keine Vergiftungserscheinungen auf, wohl aber erkrankte und starb eine an Pyämie, was Dakin zu der Frage veranlasst, ob dieser Fall die Unzuverlässigkeit der 1:4000 Lösung, oder die Unmöglichkeit einer absoluten Asepsis in der Geburtshülfe zeige.

Er glaubt, dass in dem oben berichteten Fall mit tödtlichem Ausgang der Tod dadurch verursacht worden sei, dass eine Anhäufung von Opium im Körper erfolgte, ohne dass dasselbe durch die erkrankten Nieren ausgeschieden werden konnte. Pat. hatte vom 9. bis zum 15. Tage an aller 4 Stunden 0.3 g Tinct. opii bekommen, dabei aber fortwährend Diarrhöe gehabt.

Dakin fasst die Todesursache auch in den Fällen von Stadfeldt, Vöhtz und Thorn ähnlich auf, ohne nach Ansicht des *Ref.* hierzu genügende Veranlassung zu haben.

Um die Vergiftung zu vermeiden, ist die völlige Entleerung der eingespülten Flüssigkeit anzustreben. Dr. Williams lässt hierzu das Glasrohr nach der Einspülung für einige Minuten liegen, Champneys drückt mit demselben das Perinaeum herab, um einer Flüssigkeitsansammlung dahinter vorzubeugen; Gustav Braun lässt sofort der Sublimatausspülung eine Ausspülung mit destillirtem Wasser folgen.

Man soll ferner für längeren Gebrauch nur eine Lösung von 1:4000 nehmen (nach deutschen Autoren 1:5000), dagegen für die Ausspülung unmittelbar vor und ebenso nach der Entbindung eine Lösung von 1:2000 beibehalten. Bei den ersten Vergiftungserscheinungen genügt häufig sofortige Unterbrechung der Ausspülungen; gegen die Erscheinungen von Seiten des Verdauungskanales ist Wismuth anzuwenden, dagegen Opium zu vermeiden.

Schliesslich bespricht Dakin noch die meteorologischen Verhältnisse zur Zeit der einzelnen Intoxikationsfälle. Der *Referent* folgt ihm hier nicht nach, da mit denselben Quecksilbervergiftungen wohl kaum in Zusammenhang gebracht werden könnten.

Boxall erwähnte in der *Diskussion* (p. 303), dass er als Vorgänger von Dakin in demselben Hospital unter 240 mit Sublimatausspülungen (1:2000) behandelten Wöchnerinnen nur 3 leichte Intoxikationen erlebt habe und in den letzten 5 Mon. bei 105 allerdings 10 Erkrankungsfälle leichter Natur bei Anwendung einer Lösung von 1:1000 unmittelbar nach der Entbindung.

Matthews Duncan betont besonders die Gefahr der Ansammlung der Sublimatlösung in der erweiterten Vagina nach der Entbindung.

Champneys constatirt, dass in den 5 Jahren, während welcher er mit John Williams dem General Lying-in Hospital vorgestanden habe, die Mortalität nur 7 auf 1000 betragen habe, so dass hierdurch die Anwendung der Sublimatausspülungen n. d. Entb. gerechtfertigt erscheine. Er wendet in der Privatpraxis intrauterine Einspülungen von 1:2000, ja auch 1:1000 nach grössern operativen Eingriffen an, lässt aber dann lieber ein Jodoformbougie (*Ehrendorfer*) im Uterus liegen, als die Sublimatausspülungen zu wiederholen.

Robert Boxall demonstrirte die Brustorgane einer am 3. Tage nach der Geburt des 3. Kindes unter den Erscheinungen von *Pulmonarthrombose verstorbenen 28jähr. Frau* (p. 209).

Die *Sektion* zeigte einen angebornen Defekt in dem Perikardium an der linken Seite, durch welchen das Herz geschlüpft war. Dasselbe lag in der Pleurahöhle in unmittelbarer Berührung mit der Lunge; das Zwerchfell bot an der Stelle, wo die Herzspitze anlag, Zeichen frischer Entzündung. Die Frau lebte noch 30 Std. nach Eintritt der ernsten Erscheinungen, über dem ganzen Herzen war ein systolisches Geräusch hörbar.

Ueber den *Geburtsverlauf einer Primipara mit Mitralstenose* berichtete George Coates (p. 108).

22jähr. Frau, zart, anämisch, Lippen etwas cyanotisch, hatte vor 6 J. Gelenkrheumatismus durchgemacht. Während der Geburt mehrere Ohnmachtsanfälle. Die Untersuchung des Herzens liess ein deutliches präsystolisches Geräusch an der Herzspitze erkennen. Zunehmende Erschöpfung und Zunahme der Pulsfrequenz veranlassten die Beendigung der Geburt durch die Zange. Der Puls zeigte unmittelbar nach Ausstossung der Placenta bei normaler Temperatur 180 Schläge und fiel in 12 Std. auf 76. Drei Wochen n. d. Entb. schnell beseitigter Anfall von Gelenkrheumatismus, bei dessen Beginn sich neben dem präsystolischen ein systolisches Geräusch hören liess. Beide verschwanden im Laufe der nächsten Tage. Im Uebrigen war der Wochenbettsverlauf ungestört.

In der *Diskussion* meint Herman, dieser Fall beweise, dass die Gefahr der Herzfehler bei Geburten meist überschätzt werde. Die glatt, ohne Zwischenfälle verlaufenden werden nicht berichtet, sondern nur die schweren. So lange der Herzmuskel gesund ist, ist die Gefahr nicht so bedeutend, als es nach den Publikationen, z. B. von Macdonald, scheint.

Vier Fälle von Scheinzwitter in einer Familie theilte John Philipps mit (p. 158).

Eine 32jähr. Frau hatte folgende Geburten durchgemacht:

1) Fehlgeburt mit 3½ Monaten; 2) ein ausgetragenes Mädchen, welches an Convulsionen 12½ Std. nach der Geburt starb; 3) ein ausgetragener, wohlgestalteter, jetzt 19 J. alter Knabe; 4) *ein als Mädchen getaufter Zwitter, starb nach 24 Tagen;* 5) ein ausgetragener, jetzt 7 J. alter Knabe; 6) *ein Zwitter,* starb nach 25 Tagen; 7) ein ausgetragenes, jetzt 8½jähr. Mädchen; 8) *ein Zwitter,* nach ärztlichem Ausspruche als Knabe getauft, starb nach 40 Tagen; 9) ein *Zwitter,* starb nach 19 Tagen. Die Unterleibsorgane des letzteren lagen der Obstetr. Society vor. Das Kind war etwas über 6 Pfd. [3 kg] schwer, übrigens normal entwickelt. Die Genitalien waren augenscheinlich die eines Mädchens mit sehr grosser Klitoris. Zwei gut entwickelte Labia majora; in ihrer Substanz nach dem Inguinalkanal hin waren 2 kleine Verdickungen zu fühlen, welche die prolabirten Ovarien, die nicht herabgetretenen Testikel, Netz oder nur fibröses Gewebe sein konnten. Die Klitoris war 1¼ Zoll [3.2 cm] lang, hatte eine mit beweglichem Präputium halb bedeckte Eichel; letztere war am untern Ende mit einer Grube versehen, welche perforirt war und dem Meatus urinarius des Penis entsprach. Mit dieser Grube hing der Urogenitalsinus zusammen; man sah hier Spuren der Nymphen.

Ein in den Urogenitalsinus eingeführter Katheter drang leicht in die Blase; nach hinten wurde ebenfalls leicht ein Cul-de-Sac gefühlt. Zwischen dem kleinen Finger im Rectum und dem Katheter in der Blase liess sich ein Körper von einiger Dicke entdecken, muthmaasslich der Uterus.

Bei der *Sektion* fand sich Folgendes. Die Beckenorgane waren durchweg weiblich. Das Lig. rot. dextr. ging durch die innere Oeffnung des Leistenkanals und endete in einer röthlichen Masse, welche während des Lebens im Labium majus gefühlt wurde. Der Urogenitalsinus erschien als eine einfache Röhre für ½ Zoll [1.3 cm] lang, dann theilte er sich in eine vordere zur Blase und eine hintere zum Orif. ext. uteri führende Hälfte. Sonst fanden sich keine Verbildungen.

Der Fall gehört nach Simpson's Eintheilung in die weibliche Scheinzwitterbildung. Philipps theilt die verschiedenen derartigen Fälle aus der Literatur mit.

Aus diesen Fällen zusammen zieht Ph. den Schluss, dass Hernien bei den Eltern und gleichzeitig heftige Gemüthserschütterung der Mutter im 3. Monate der Schwangerschaft zu Missbildung des Urogenitalsystems prädisponiren; dass ferner eine gewisse Neigung zur Wiederholung derartiger Missbildungen bei den Kindern derselben Frau vorhanden sei und dass endlich derartige missgebildete Kinder in der Regel bald nach ihrer Geburt sterben.

In der *Diskussion* (p. 167) wies Champneys auf den geringen Einfluss hin, den mütterliche Eindrücke, Gemüthsbewegungen u. s. w. auf Entstehung von Missbildung haben könnten, da wohl wenige Schwangerschaften ohne jede Gemüthsbewegung, Schreck u. s. w. verliefen.

Osterloh (Dresden).

VI. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

362. **Ueber den sogenannten chirurgischen Scharlach**; von Dr. A. Hoffa. (v. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 292. 1886.)

Nachdem zuerst englische Autoren (Maunder, Murchinson, Lee u. A.) im J. 1864 Fälle berichtet hatten, in welchen nach Operationen sich ein scharlachartiges Exanthem eingestellt hatte, ist eine grosse Reihe von Publikationen über diesen „chirurgischen Scharlach“ gefolgt, ohne dass es sich auch nur in der Mehrzahl der mitgetheilten Fälle um wirkliche Scharlach-Infektion gehandelt hat. Abgesehen von den zahlreichen Verwechselungen mit Erysipel fand H. bei einer genauern Analyse der als „chirurgischer Scharlach“ beschriebenen Fälle, dass man dieselben ziemlich scharf von einander trennen und in vier Kategorien unterordnen kann.

1) Einfache Erytheme, welche auf rein vasomotorischen Störungen beruhen, wie alle Fälle von Puerperalscharlach. Diese Erytheme entstehen

ausserordentlich rasch, wenige Stunden nach dem veranlassenden Moment, der Geburt, oder einer leichten Operation, z. B. Circumcision, und verschwinden ebenso rasch nach wenigen Stunden, ohne Spuren zu hinterlassen. Wahrscheinlich handelt es sich um lokale Congestionszustände zur Haut in Folge eines vasomotorischen Reflexes.

2) Toxische Erytheme, welche im Verlaufe von 24—48 Std. nach den verschiedenartigsten Operationen, selbst subcutanen Verletzungen (Schenkelhalsbrüchen), ohne irgend welche Prodromalerscheinungen mit hohem Fieber und gastrischen Störungen auftreten und die meiste Analogie mit erythematösen Arzneiausschlägen bieten. Sie erscheinen entweder als fein punktirte Röthungen oder als isolirte grössere Flecke, welche verhältnissmässig hellere Hautpartien zwischen sich lassen, treten nur am Rumpfe und an den Extremitäten auf und schwinden nach 24 Std. spontan, ohne Abschuppung zu hinterlassen; sie erklären sich durch die Aufnahme von Wundsekret oder von Trümmern zerstörter Gewebselemente in das Blut, wobei wahrscheinlich das Fibrinferment eine Rolle spielt. Zuweilen entstehen ähnliche Erytheme nach dem Gebrauche der Anästhetica, sowie durch eine Carbol- oder Sublimat-Intoxikation.

3) Septische oder pyämische Hautausschläge als Ausdruck einer septischen Allgemeininfektion: entweder als disseminirte Erytheme, die an mehreren Körperstellen gleichzeitig oder successive entstehen, oder als disseminirte Eruptionen unter dem Bilde der Urticaria erscheinend. Oft kommen dabei auch Miliaria oder Pusteln mit serösem oder eitrig-hämorrhagischem Inhalt, purpuraähnliche Flecke und selbst Ekthymapusteln vor. Weiterhin finden sich septische Exantheme, die von einem wirklichen Scharlach schwer zu unterscheiden sind: sie erscheinen am 3. bis 7. Tage nach dem ersten Schüttelfrost, verbreiten sich binnen 2—3 Tagen von der Wunde aus oft als helle, gleichmässige Röthe, die auf Druck augenblicklich verschwindet und meist von einer ödematösen Schwellung der Haut begleitet ist, oft nur über eine Hälfte des Stammes und verschwinden nach 4—8 Tagen. Oefter folgt dann Desquamation oder eitrige Infiltration des Unterhautzellgewebes. Diese Exantheme beruhen wohl auf einer Capillarembolie durch Mikroorganismen. Beispiele derselben haben u. A. Ffolliott, Konetschke und Braidwood beschrieben.

4) Diesen Formen stehen nun diejenigen gegenüber, welche wirklich einer Infektion mit Scharlach ihre Entstehung verdanken. Man ist eine solche anzunehmen nur dann berechtigt, wenn neben dem charakteristischen Exantheme noch die eine oder andere Begleiterscheinung: Angina, Kieferdrüsenschwellung, Desquamation, Nephritis, vorhanden ist; absolut sicher wird die Diagnose, wenn von dem betroffenen Kranken andere Personen inficirt werden. Als Paradigma dient die nachfolgende Beobachtung aus der chirurgischen Abtheilung des Juliushospitals.

Am 2. Dec. 1886 wurde daselbst ein Pat. aufgenommen, bei dem sich nach Bohrung falscher Wege wegen Retentio urinae eine Urininfiltration entwickelt hatte.

Penis, Scrotum und Perinaeum mächtig geschwollen; sehr elendes Allgemeinbefinden. Es kam zu ausgedehnter Hautgangrän, welche sich nach multiplen Incisionen abgrenzte; Pat. erholte sich allmählich von seinem schweren Collaps. Am 9. Tage nach der Aufnahme entwickelte sich von der Wunde aus ein scharlachrothes, nicht juckendes Exanthem, welches sich allmählich über den Rumpf bis zum Hals und Nacken, sowie bis zum untern Drittel der Oberschenkel verbreitete; dabei Fieber und heftige Angina. Am 7. Tage war der Ausschlag verschwunden; nach 2 weiteren Tagen deutliche Abschuppung an Hals und Nacken. Pat. starb am 11. Tage nach Beginn des Exanthems. Die *Sektion* ergab ausser fettiger Herzdegeneration eine akute parenchymatöse Nephritis.

Vier Tage, nachdem bei diesem Pat. das Exanthem aufgetreten war, erkrankte ein im gleichen Saale mit einer Oberschenkelfraktur und einer Risswunde der Leiste liegender 9jähr. Knabe an einem Scharlachexanthem mit Quaddelbildung, welches sich ohne erhebliche Temperatursteigerung an beiden Armen entwickelte und dann auf die Wangen überging, während der Rumpf frei blieb. Nach 4 Tagen blasste der Ausschlag ab und es folgte eine deutliche Abschuppung; Albuminurie oder Angina war nicht aufgetreten.

Der erste Pat. war vor seiner ersten Erkrankung mit Scharlachkranken in Berührung gekommen, der Knabe nicht. Die typische Incubationszeit, sowie die charakteristische Abschuppung sichern auch bei dem letztern die Diagnose Scharlach.

Die grösste Mehrzahl der veröffentlichten Fälle ist so zu deuten, dass die Scharlach-Infektion vor der bezügl. Operation oder Verletzung geschah; in einer kleinern Reihe geschah aber die Infektion nachher. Unter diesen bietet die auf so zu sagen normalem Wege, d. h. nach Berührung mit Scharlachkranken von dem Respirations- oder Verdauungstractus aus, erfolgte Ansteckung nichts Besonderes; es kann die Infektion aber auch von der Wunde aus stattgehabt haben. Als sicher ist dies aber nur dann anzunehmen, wenn der Ausschlag, *von der Wunde ausgehend,* sich auf den übrigen Körper verbreitet. Solche Fälle sind aber nur vereinzelt beschrieben; ausser der eigenen führt Vf. nur noch 8 einwandfreie Beobachtungen an. Es waren dies — mit einer einzigen Ausnahme — sämmtlich Erwachsene, welche früher oftmals dem Scharlachcontagium ausgesetzt waren, ohne zu erkranken; man muss mithin annehmen, dass die Verwundung selbst eine gewisse Prädisposition setzt, indem sie den Mikroorganismen eine bequemere Eingangspforte bietet.

Haehner (Cöln).

363. **Zur Technik der antiseptischen Wundbehandlung**; von Dr. Karl Roser. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 16. 1887.)

R. hat den antiseptischen Trockenverband aus sublimatisirtem Mull dahin verbessert, dass er über den entfetteten hydrophilen Mull ein Stück nicht entfetteten, also *hydrophoben* Mull legt. Dadurch verhindert man das Durchschlagen des Wundsekrets

und dessen Zersetzung, ohne das Antrocknen des Verbandes zu beeinträchtigen. Ein solcher Verband kann z. B. bei einer Kniegelenksresektion mit dem Gipsverband zusammen 10—14 Tage lang liegen bleiben. [Ref. leuchtet bei diesem Beispiel allerdings nicht ein, wie der Verband „lufttrocken" sein kann, da der Gips doch für Luft undurchlässig ist. Er wirkt hier eben einfach als Dauerverband.]

Zur Herstellung der Sublimatlösung, mit welcher der hydrophile Mull vor dem Gebrauch imprägnirt wird, empfiehlt R. den auch in die Militärpharmakopöe aufgenommenen *Liqu. hydrarg. bichlor.* (Hydr. bichlor. 2, Natr. chlorat. 1, Aqua 7), der mittels besonderer Maassgefässe mit gewöhnlichem Wasser gemischt werden kann.

Als Bindenmaterial zieht R. Mullbinden den Cambricbinden wegen ihrer grössern Leichtigkeit und Billigkeit vor.

Schwämme gebraucht R. seit 3 Jahren gar nicht mehr. An ihre Stelle sind aus sterilisirten Mullbinden hergestellte und dann sublimatisirte Tupfer getreten. Jodoformtampons werden ebenfalls aus solchen Tupfern hergestellt, indem man dieselben dicht mit Jodoformpulver bestreut. Um diese Tupfer geruchlos in der Tasche bei sich zu führen, soll man sie in ein Stück Guttaperchapapier einpacken und dieses mit einigen Tropfen Chloroform zulöthen. Jaffé (Hamburg).

364. **An adress on the development of surgery and the germ theory**; by Lawson Tait. (Brit. med. Journ. July 23. 1887.)

Der durch seine ausgezeichneten, ohne antiseptische Maassregeln gewonnenen Operationsresultate bekannte Chirurg L. T. nimmt jede Gelegenheit wahr, um gegen die „germ theory" eine Lanze zu brechen. So auch in diesem Vortrage, welcher einen Vergleich der Chirurgie von 1860 mit der von 1887 ziehen soll. Es möge genügen, hier auf diese neueste Schrift T.'s aufmerksam gemacht zu haben, ein genaueres Referat desselben halten wir für nicht angebracht. In welchem Tone dieser Vortrag gehalten ist, wird am besten durch folgenden Satz illustrirt: „If the germ-theory of tubercle, that it is the result of the existence of the bacillus tuberculosis, were correct, none of us were safe from consumption, for we must meet these deadly brutes at every cab-stand and at every gathering in the town-hall. If it were true, Bennett's fact that multitudes of people recover from consumption could not be sustained, yet every physician knows it is true." P. Wagner (Leipzig).

365. **Erfahrungen über die Kalkbehandlung bei Lokaltuberkulose**; von Dr. G. Kolischer in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 29. 1887.)

Vf. hat jetzt Erfahrungen in ca. 500 Fällen gesammelt und fasst sein allgemeines Urtheil über den Erfolg der Kalkbehandlung folgendermaassen zusammen:

„Die Kalkbehandlung der Lokaltuberkulose ist eine, namentlich bei Kindern werthvolle Methode. Sie zeichnet sich aus durch öftere Hervorbringung von geradezu *imponirenden* Heilungen, wobei namentlich Funktionsresultat und Kürze der Heilungsdauer in's Gewicht fallen; sie liefert eine weitere grosse Reihe von *guten* Erfolgen, selbst bei schweren ostalen Processen, wo es allerdings erst nach längerer Zeit und nach Ueberwindung von mancherlei Detailschwierigkeiten endlich doch zur definitiven Heilung kommt. In seltenen Fällen scheint sie ohne die gewünschte Wirkung zu sein. Die Kalkgaze ist endlich ein vorzügliches *Verbandmittel* nach ausgedehnteren, chirurgischen Eingriffen wegen Caries."

Als Schwächen der Kalkbehandlung hebt Vf. hervor die Unwirksamkeit, bei tiefen abgeschlossenen Knochenherden; die mangelhafte Wirkung auf die Weichtheile bei umfänglicheren Knochennekrosen; den vollkommen inconstanten und unberechenbaren Einfluss auf tuberkulöse Drüsentumoren. Bei äusseren Tuberkulosen von Phthisikern wird durch die Kalkbehandlung vielfach nur eine Reinigung und Sekretionsbeschränkung, nicht aber eine Heilung erzielt.

Die Erfolge der Kalkbehandlung stehen im geraden Verhältnisse zur Sorgfalt der Applikation: nur wenn der ganze Fungus durch Injektionen von den verschiedensten Einstichspunkten aus durchtränkt ist, wird eine prompte Schrumpfung eintreten. P. Wagner (Leipzig).

366. **Zur Casuistik der Aktinomykose des Menschen**; von Dr. J. Hochenegg, Assistent an Prof. Alberts Klinik in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 16—18. 1887.)

Auf der Klinik von Albert sind in den letzten 2 Jahren 7 Fälle von Aktinomykose vorgekommen, und zwar 1 Fall von Aktinomykose der Zunge, 4 Fälle von Aktinomykose des Kiefers und der Wange, und je 1 Fall von Aktinomykose der Wangenhaut und der Bauchdecken.

1. Der früher stets gesunde, aus gesunder Familie stammende Pat. bemerkte 2 Monate vor seinem Eintritt in's Spital am rechten Zungenrande, unweit der Spitze ein über stecknadelkopfgrosses, mehr nach dem Mundhöhlenboden zu vorragendes Knötchen, dessen Entstehung Pat. einem cariösen Zahn zuschrieb. Trotz Extraktion des Zahnes in der letzten Zeit rascheres Wachsthum des Knotens. Eine Probepunktion stellte die Diagnose: Aktinomykose der Zunge fest. Aetiologisch wurde noch ermittelt, dass Pat. mit kranken Kühen — Geschwulst am Unterkiefer — zu thun gehabt hatte, sowie dass er gewohnt war, Aehren im Munde zu zerkauen.

Keilförmige Exstirpation der Geschwulst mit den angrenzenden Theilen der Zunge; Naht. *Heilung.*

Von Aktinomykose der Zunge liegen bisher nur noch 3 Beobachtungen vor, die folgende Eintheilung der aktinomykokischen Erkrankung der Zunge zu geben erlauben:

a) Die Zunge kann primär und allein an Aktinomykose erkranken (s. obigen Fall);

b) Aktinomykose des Kiefers kann auf die Zunge übergreifen;

c) die Zunge kann auf metastatischem Wege aktinomykotisch erkranken.

2) 26jähr. Friseur. Häufige Zahnschmerzen mit Anschwellung der Wange. Extraktion mehrerer Zähne, im Januar 1885 neue Anschwellung, welche nicht zurückging, sondern nach mehreren Wochen an verschiedenen Stellen durchbrach. Im Eiter wurden Aktinomycespilze gefunden. Excision und Excochleation der fistulös durchbrochenen Theile der Wange. Vorderfläche des Oberkiefers, sowie des horizontalen Unterkieferastes mit erkrankt. Verschorfung mit Paquelin. Weitere Nachrichten ergaben, dass die Operationswunde langsam verheilte, die Krankheit sich aber dabei vom Kiefer über den Hals, nach unten bis auf die Brust, nach hinten über den ganzen Nacken erstreckte. Schlingbeschwerden, Husten u. s. w. *Tod.*

3) 52jähr. Brauergehülfe. Vor 15 Monaten Zahnschmerzen in den rechten oberen Mahlzähnen. Extraktion zweier Molares. Bald darauf Anschwellung der rechten Wange, spontaner Aufbruch, Entleerung von Eiter auch aus den noch nicht verheilten Zahnfächern. Heftiger Schnupfen. Der aus der äusseren Fistel fliessende Eiter, nicht aber der aus den Zahnfächern stammende enthielt Aktinomycespilze. Excochleation, Extraktion nekrotischer Splitter der Alveolarwand. Recidive. Pat. verweigerte weitere operative Eingriffe. *Tod.*

4) 36jähr. Bildhauer. Seit mehreren Monaten Anschwellung der linken Gesichtshälfte aus unbekannten Ursachen. Schwellung am aufsteigenden linken Unterkieferaste, fest aufsitzend, scharf begrenzt, derb. Haut darüber unverändert, normal faltbar. Zahnreihen nur 1 cm weit von einander entfernbar. Exstirpation der Geschwulst, welche aus narbenähnlichem Gewebe bestand, in welchem hie und da verschieden grosse, mit spärlichem Eiter erfüllte Herde angetroffen wurden. Der Eiter enthielt Aktinomycespilze. Ueber das weitere Schicksal des nach Heilung der Wunde entlassenen Pat. konnte keine Nachricht erhalten werden.

5). 33jähr. Bauer. Nach einer Erkältung plötzlich heftiger Schmerz in der rechten Oberkiefergegend, dem rasche Anschwellung der Wangengegend und Unvermögen, den Mund zu öffnen, folgte, Die Geschwulst erstreckte sich auch auf die rechte Seite des Halses. Dabei continuirliches Fieber und schweres Krankheitsgefühl. Im Laufe der nächsten Wochen kam es zu verschiedentlichen Abscedirungen. Die Abscesse wurden gespalten u. s. w., der Eiter jedesmal genau untersucht, in der ersten Zeit stets mit negativem Resultate. Später aber fanden sich in einem Abscesse am horizontalen Kieferaste Aktinomycespilze. Durch Incisionen, Auskratzen u. s. w. *Besserung.*

6) 19jähr. Magd. Vor ca. 10 Monaten Bildung eines kleinen Knotens in der Gegend des linken Unterkieferwinkels. 2maliger Aufbruch mit Entleerung einer breiigen, angeblich nicht eitrigen Flüssigkeit. Die Pat. war den ganzen Tag über mit Kühen im Stalle beschäftigt, schlief im Stalle, konnte sich aber nicht besinnen, mit erkranktem Vieh jemals zu thun gehabt zu haben. Bei ihrer Aufnahme in die Klinik zeigte sie am linken Unterkieferwinkel 3 erbsengrosse, flache, von einem derben Infiltrationshofe umgebene Prominenzen. Auskratzung u. s. w. Die Untersuchung der mit gelben Körnchen durchsetzten Granulationsmassen ergab Aktinomycespilze. *Heilung.*

7) 43jähr. Schmied. Vor 1 Jahr Contusion der rechten Regio hypogastrica. Vor 3 Monaten Anschwellung oberhalb der Symphyse. Seit 3 Wochen stechende Schmerzen bei jeder Aktion der Bauchmuskeln. Diffuse Prominenz oberhalb der Symphyse, die sich bis zum Nabel erstreckte. Nabel geröthet, zeigte eine Fistelöffnung, in die sich eine Sonde 6 cm weit gegen die Symphyse vorschieben liess. Der abgesonderte Eiter enthielt Aktinomyceskörner. Auskratzung u. s. w. *Besserung.*

P. Wagner (Leipzig).

367. **Neue Beobachtungen über Gewehrschusswunden**; von Dr. Reger, Stabsarzt in Potsdam. (Deutsche milit.-ärztl. Ztschr. XVI. 4. p. 151. 1887.)

R., bereits durch vielfache Untersuchungen über Gewehrschusswunden bekannt, hat die Beobachtungen im Herbst 1885 wieder aufgenommen, und zu denselben die verschiedenartigen Geschosse (Weichblei, Hartblei, Kupfer- bez. Stahlmantel, verlöthet und Stahl massiv) benutzt, deren Wirkung er an todtem und lebendem Material: Blechbüchsen, Rinderknochen, Pferden, Hammeln und Schweinen, studirte. Zunächst wurden die früheren Ergebnisse bestätigt, bezüglich der Erhitzung, Deformation und Durchschlagskraft der einzelnen Geschosse. Es sei hervorgehoben, dass nur das verlöthete oder massive Stahlgeschoss seine Form und Gestalt bewahrt und dadurch die relativ einfachsten Geschosswirkungen hervorruft. Das Hauptgewicht aber legt Vf. auf die Erforschung der Lehre von der hydraulischen Druckwirkung. Er nimmt eine solche mit Bestimmtheit als vorhanden an. Ihre Wirkung auf die Gewebe muss naturgemäss eine verschiedene sein, je nach deren Wassergehalt, nach der Geschwindigkeit des Geschosses und nach der Verschiedenheit der auftreffenden Flächen im Verein mit der verschiedenen Belastung. Vf. bespricht des Genaueren die Veränderungen, welche bei seinen Versuchen die verschiedenen Weichtheile (Muskeln, Herz, Lunge, Darm, Fettgewebe u. s. w.), sowie der Knochen durch den hydraulischen Druck erfuhren. Der Knochen selbst kommt nur als Kapselmaterial in Betracht, insofern er 1) dem eindringenden Geschoss Widerstand entgegensetzt, es deformirt und in die Markhöhle gelangen lässt oder nicht, und 2) der zerstörenden Wirkung des hydraulischen Drucks Widerstand leistet; letzterer, d. h. der hydraulische Druck, kommt nun zur Geltung an dem im Knochen eingeschlossenen Markfett. Vf. kommt zu folgenden Schlüssen:

I. Hydraulischer Druck ist (unter Anderem) mit Sicherheit anzunehmen:

a) bei intaktem Knochen, wenn:

1) ein beträchtlicher, das Kaliber des Geschosses um das Vielfache übersteigender oder kraterförmiger *Aus*schuss vorhanden ist und eine irgend beträchtliche Zerreissung und ein Heraushängen von Fetzen stattfindet,

2) aus dem *Ein*schuss Gewebsfetzen heraushängen und derselbe neben seinem runden Defekt eingerissen ist;

b) bei getroffenem Knochen,

3) wenn der Einschuss mittelgross, zerrissen ist und (bei tiefliegenden Knochen) Knochenstück-

chen enthält, bez. wenn bei dicken Lagen von Weichtheilen zwischen Haut und Knochen ein Knochenfragment dicht unter der Haut zu fühlen ist,

4) wenn eine sehr grosse kraterförmige Einschusswunde über dem dicht unter der Haut gelegenen Knochen vorhanden ist,

5) wenn bei weiterer Entfernung des Ausschusses von dem Knochen grössere Knochenstücke in dem Ausschuss liegen.

II. Hydraulischer Druck ist wahrscheinlich:

1) bei verhältnissmässig grossem Ausschusse,

2) bei starker Beweglichkeit im Falle einer Schussfraktur, auf eine weite Strecke hin;

3) bei Aufhören von Pulsation unterhalb der getroffenen Stelle, falls der Schusskanal nicht in der Richtung der grossen Gefässe verläuft;

4) unter gleicher Bedingung bei motorischer und sensibeler Lähmung unterhalb der getroffenen Stelle.

III. Hydraulischer Druck ist auszuschliessen:

1) beim Fehlen des Ausschusses an Extremitätenschüssen,

2) bei kleinem Einschuss wie Ausschuss, bei nicht allzugrosser Entfernung derselben von einander,

3) bei kleinem, direkt auf dem Knochen liegendem Einschuss,

4) bei kleinem, das gestauchte Kaliber des Geschosses nicht übertreffendem, *rundem* Ausschusse an den Extremitäten,

5) bei Vorhandensein von Pulsation resp. Fehlen von Lähmungserscheinungen unterhalb der getroffenen Stelle bei *Knochen*schüssen.

Die Kenntniss der Beschaffenheit der Wunden, welche der hydraulische Druck hervorgebracht, bezw. beeinflusst hat, ist von hervorragend praktischer Bedeutung. Während Wunden ohne hydraulischen Druck eine weitgehende conservative Behandlung gestatten, ist bei solchen mit sehr hoher Druckwirkung, durch welche eine vollkommene Zerreissung der Theile in kleinste Partikel mit Zerstörung der Lebensfähigkeit und Bildung zahlreicher Maschen und Höhlen, ein aktives, und zwar möglichst rasches Vorgehen angezeigt. Exartikulation, bez. Amputation möglichst weit von dem Druckherde entfernt, wird hier zur absoluten Indikation.

Im Anhange sind noch die Schüsse mit dem Armeerevolver M. 79 und Platzpatronen angeführt. Ersterer schleudert ein Weichbleigeschoss von 17 g bei einem Kaliber von 10.8 mm mit einer Anfangsgeschwindigkeit von 249 m und kommt in seiner Wirkung ungefähr dem Mausergewehr M. 71 bei 800 m gleich. Hydraulische Druckwirkung bringt derselbe an den Extremitäten nicht hervor, nur in den mit Flüssigkeit gefüllten Organen (Herz, Blase) in näheren Distanzen.

25 Tafeln lithographirter Abbildungen dienen als eingehende Erläuterung aller in der Arbeit erörterten Punkte; bezüglich des genaueren Studiums, namentlich der Veränderungen an den einzelnen Zielobjekten, sei hiermit auf dieselben hingewiesen.

Haehner (Köln).

368. **Lectures on certain diseases of the jaws.** *(Lecture I—III.)*; by Ch. Heath. (Brit. med. Journ. No. 1380—1385. June 11. 18. 25. July 2. 9. 16. 1887.)

Der bekannte Autor, welchem wir ein bereits in 2. Auflage erschienenes ausgezeichnetes Werk über Kieferkrankheiten verdanken, behandelt in den vorliegenden Vorlesungen zunächst die cystischen Erkrankungen der Kiefer, dann die Kiefergeschwülste und endlich die Affektionen des Kiefergelenks, die Kieferklemme u. s. w. Vf. entwirft von den vorzüglichsten hierher gehörenden Affektionen kurze, prägnante Schilderungen, welche durch eine reichhaltige Casuistik auf's Beste unterstützt werden. Eine Reihe guter Holzschnitte trägt zum besseren Verständniss ausserordentlich viel bei.

Ein genaueres Eingehen auf diese Vorlesungen würde den uns zugemessenen Raum bei Weitem überschreiten. Jeder, der sich specieller mit den Erkrankungen des Kiefers beschäftigen will, wird in den Mittheilungen des Vfs. eine reiche Ausbeute finden. P. Wagner (Leipzig).

369. **Zur Frage der Blutung nach Tonsillotomie.** Von Dr. Otto Zuckerkandl in Wien. (Med. Jahrbb. N. F. II. 6. p. 308. 1887.)

In der Literatur findet sich eine ganze Anzahl von Fällen, in denen nach Ausführung der Tonsillotomie, sei es mit Hakenzange und Messer, sei es mit einem der verschiedenen Tonsillotome, schwere Blutungen eintraten, die zu bedrohlichen Erscheinungen führten und zu deren Stillung vielfach der ganze hämostatische Apparat der Chirurgie herbeigeholt werden musste. Nach Chassaignac war es die bedenkliche Nähe der Carotis int. zur Tonsille, welche Veranlassung zu schweren Blutungen geben konnte. Die damaligen Lehrbücher der Chirurgie brachten daraufhin alle die irrige Angabe, dass die Carotis int. von der Tonsille bloss durch die dünne Wand des Schlundkopfschnürers geschieden sei und dass man daher bei Operationen in dieser Gegend äusserst vorsichtig sein müsse.

Hiergegen trat zuerst Linhart (1849) auf, der durch genaue anatomische Untersuchungen nachwies, „dass die Tonsille nicht, wie allgemein geglaubt werde, bloss durch die Pharynxwand von der Carotis int. getrennt wäre, sondern, dass sich zwischen der Seitenwand des Schlundkopfes, dem M. pterygoid. int. und den obersten Halswirbeln ein zellstoffiger Raum, Spatium pharyngo-maxillare, befinde, in dessen hinterstem Theile die grossen Gefässe liegen". Derselbe Autor führt auch ausdrücklich an, dass durch das Vorziehen der Mandel aus ihrer Nische die grossen Gefässe nicht mitgezogen würden, sondern dass hierdurch vielmehr die Distanz zwischen pharyngealem Pol der Tonsille und der Carotis int. vergrössert würde. Diese Befunde werden von Luschka bestätigt. Die Angaben in den übrigen Lehrbüchern schwanken.

Vf. hat nun den Versuch unternommen, diesen strittigen Punkt durch genaue anatomische Untersuchungen aufzuklären. Die vom Vf. gegebene genaue Topographie der Mandel, welche von der Luschka'schen und Linhart'schen etwas abweicht, ist im Original nachzulesen.

Vf. schliesst nun aus seinen Befunden, dass das Cavum pharyngo-maxillare nicht einen continuirlichen Raum darstellt, sondern dass in der Regio retrotonsillaris, nebst Pharynxwand und Fett eine Muskelschicht als Schutzwall vor der Carotis int. liegt. Mag die Mandel noch so sehr vorgezogen werden, so wird dieses Vorziehen niemals irgend einen Einfluss auf die geschützte Lage der Carotis int. auszuüben im Stande sein. Es ist vollkommen ausgeschlossen und unmöglich, mag man mit Tonsillotom oder geknöpftem Messer arbeiten, die Carotis int. zu verletzen. Ebenso unbegründet ist die Furcht vor Carotisverletzung beim Scarificiren der Tonsillen oder bei Eröffnung eines Tonsillarabscesses. Möglich ist eine solche Verletzung nur beim Operiren mit spitzem Messer, dessen Spitze bei einer brüsken Bewegung des Pat. mit dem Kopfe tief gegen die Wirbelsäule vordringen könnte. Möglich wäre weiterhin eine solche Verletzung bei Eröffnung eines retropharyngealen Abscesses, da die Carotis hier direkt vom Eiter umspült wird.

Die Ursache der öfters nach Tonsillotomie auftretenden, theilweise sehr schweren Blutungen ist nach den Untersuchungen des Vfs. in anatomischen Details der Tonsillargefässe zu suchen, „welche eine zur spontanen Blutstillung nothwendige Retraktion und Contraktion besagter Gefässe zu verhindern im Stande sind“. Und zwar ist es der innige Zusammenhang zwischen der Wandung der Tonsillargefässe und der derben fibrösen Tonsillarkapsel, wodurch sowohl eine Retraktion als eine Contraktion des durchgeschnittenen Gefässlumens verhindert wird. Vielmehr wird dasselbe durch seine Anheftungen an die Tonsillenkapsel direkt klaffend erhalten. Eine stärkere Blutung kann also mit Sicherheit vermieden werden, wenn man den Amputationsschnitt nicht in die Ebene der lateralen Tonsillenwand fallen lässt: am besten geschieht dies durch ein einfaches Abkappen der Kuppe der geschwellten Mandelpartien.

Zur Stillung derartiger Blutungen wird man nicht zur Ligatur der Carotis schreiten, sondern wenn die Unterbindung des blutenden Gefässes in der Wunde nicht gelingt, die Blutstillung durch Compression vornehmen, am besten mit der *Péan-Mikulicz*'schen Zange. P. Wagner (Leipzig).

370. **Contribution à l'étude des corps étrangers de la face**; par le Dr. Bérenger-Féraud. (Bull. gén. de Thér. LV. 12. p. 529. 1887.)

Vf. theilt ausführlich einen Fall mit, in welchem ein 26jähr. Pat. einen Messerstich in die linke Temporalgegend erhielt und im Anschluss daran eine chronische Entzündung der Regio lacrymal. des rechten Auges bekam. Ein 9 Mon. später ausgeführter Einschnitt an dieser Stelle förderte eine $6^1/_2$ cm lange, 12 mm breite Messerklinge zu Tage. Nach Ueberstehung eines Gesichtserysipels konnte Pat. geheilt entlassen werden.

Im Anschluss hieran theilt Vf. noch 13 ähnliche Fälle aus der Literatur mit.

Zum Schluss hebt Vf. nochmals hervor, dass auch voluminösere Fremdkörper in die Weichtheile des Gesichts eindringen können, ohne dass die Patienten eine Ahnung davon haben. Namentlich kommt das vor, wenn die Patienten zur Zeit der Verletzung betrunken sind. Diese Fremdkörper brauchen keinerlei Symptome zu machen oder führen erst später zu schwereren Erscheinungen. Für den Chirurgen erwächst hieraus die Pflicht, bei Gesichtsverletzungen dieser Art stets nach steckengebliebenen Fremdkörpern zu forschen. Die Therapie besteht natürlich in vorsichtiger Extraktion. P. Wagner (Leipzig).

371. **Zur modernen Chirurgie des Kropfes**; von Prof. A. Obaliński in Krakau. (Wien. med. Presse XXVIII. 30. 31. 1887.)

Wegen der nach der Totalexstirpation des Kropfes verhältnissmässig häufig auftretenden schweren Symptome, hat man verschiedene andere Operationsmethoden an die Stelle der Totalexstirpation zu setzen versucht: halbseitige Exstirpation, Resektion des Kropfes, Unterbindung der Schilddrüsenarterien, intraglanduläre Ausschälung der Kropfknoten.

Während Vf. die beiden erstgenannten Verfahren für weniger vortheilhaft hält, können die beiden zuletzt angeführten Operationsmethoden gegebenen Falls von sehr günstigem Einflusse sein.

Die durch Wölfler der Vergessenheit entrissene Methode der Unterbindung der Schilddrüsenarterien scheint bisher nur wenig Anklang gefunden zu haben. Vf. hat bei einem 22jähr. Mädchen alle 4 Schilddrüsenarterien ohne gleichzeitige Entfernung auch nur des kleinsten Theiles vom Kropfe selbst mit günstigem Erfolg unterbunden. Bereits nach 1 Mon. waren die Maasse des Halses um 2—3 cm geringer, als vor der Operation.

Bei einer Pat. mit nur auf der rechten Seite stark entwickeltem Kropfe unterband Vf. die beiden rechtsseitigen Schilddrüsenarterien. Auch hier war nach wenigen Wochen die Halsperipherie um 3 cm kleiner, als vor der Operation.

Für solche Fälle, in welchen die Kropfknoten ganz deutlich zu fühlen und zu sehen sind, empfiehlt Vf. die intraglanduläre Ausschälung der Kropfknoten nach Socin und Garrè. Bei einem 21jähr. Bauer hat Vf. kürzlich diese Operation mit bestem Erfolge ausgeführt.

P. Wagner (Leipzig).

372. **Weitere Beiträge zur Lehre vom Kropf.** *Ueber das Verhalten der nicht exstirpirten Kropftheile nach der partiellen Kropfexstirpation;* von Prof. Julius Wolff in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27. 28. 1887.)

Vf. hält es nach seinen Erfahrungen für nicht ganz unmöglich, dass die Cachexia strumipriva, ebenso wie die nach der Kropfexstirpation zuweilen auftretende Tetanie und Epilepsie in den bei der Operation bekanntlich sehr häufigen Nebenverletzungen, sei es der Ernährungsgefässe des Larynx, der Trachea und des Oesophagus, oder des N. recurrens, oder der zahlreichen peripherischen sympathischen Nerven, oder gar der Ansa hypoglossi, des Vagus und Sympathicus ihren Grund haben. Die Kachexie würde dann bei Partialoperationen namentlich deshalb in der Regel ausbleiben, weil hier für die betr. eventuell verletzten Gefässe und Nerven der einen Seite, die nicht verletzten der anderen Seite eintreten. Es wäre deshalb auch möglich, dass bei einer Methode, bei der jede Nebenverletzung mit Sicherheit vermieden wird, wie z. B. bei der von Vf. geübten intracapsulären Exstirpationsmethode, auch nach totaler Strumektomie die Cachexia strumipriva jedesmal ausbliebe.

Bei der augenblicklich zum Normalverfahren erhobenen Partialexstirpation hat man sich merkwürdigerweise noch sehr wenig darum bekümmert, *welches Verhalten nachträglich der in der Wunde zurückgelassene Rest des Kropfes zeigt.* Wächst dieser Rest wieder, oder bleibt er unverändert, oder wird er rückgängig? Wird das nachträgliche Verhalten beeinflusst durch die Verschiedenheit der Kropfart und des Operationsverfahrens?

In der Literatur findet man hierüber verhältnissmässig wenig. Recidive nach Partialexstirpationen scheinen nur äusserst selten beobachtet worden zu sein; auch über Rückgängigwerden des Kropfrestes existiren nur einige wenige Beobachtungen.

Von den von Vf. bisher ausgeführten 16 Kropfexstirpationen sind 9 Fälle zur Beantwortung dieser Frage herbeizuziehen.

Zunächst hat sich hierbei ergeben, dass in keinem dieser 9 Fälle von partieller Strumektomie der Kropfrest nachträglich gewachsen ist und dass es somit in keinem Falle zu einem Kropfrecidiv oder gar zu neuen Kropfbeschwerden gekommen ist. In den 4 Fällen von einfach hyperplastischem Kropf ist der Kropfrest nach der partiellen Strumektomie so weit rückgängig geworden, bis das entsprechende Volumen der nicht operirten Seite wieder erreicht war. In den Fällen von complicirtem hyperplastischen Kropf ist der Strumarest zwar ebenfalls jedesmal erheblich, aber doch nicht bis zum normalen Schilddrüsenvolumen zurückgegangen. In dem Falle von gelatinösem Knollenkropf endlich ist der Strumarest nach nahezu 2 Jahren in unveränderter Grösse bestehen geblieben.

Die weiteren Einzelheiten der sehr interessanten Mittheilung sind im Original nachzulesen.

P. Wagner (Leipzig).

373. **Contribution à l'étude du myxoedème consécutif à l'extirpation totale ou partielle du corps thyroïde**; par J. L. Reverdin. (Rev. méd. de la Suisse romande VII. 5. p. 275, 6. p. 318. 1887.)

Der bekannte Genfer Chirurg giebt in der vorliegenden Arbeit, deren Hauptinhalt er bereits auf dem franz. Chirurgencongress 1886 vorgetragen hat, einen neuen werthvollen Beitrag zu den grossen Gefahren, welche die Kropfexstirpation nach sich ziehen kann. Indem wir Jeden, welcher sich mit diesem äusserst wichtigen Thema eingehender zu beschäftigen gedenkt, auf die mit einer Reihe neuer eigener Beobachtungen ausgestattete Arbeit verweisen müssen, wollen wir hier nur ganz kurz die Hauptdaten derselben anführen:

1) Die der Exstirpation der Schilddrüse beim Menschen folgenden Erscheinungen zeigen dieselben Symptome, wie sie dem Myxödem oder der Cachexie pachydermique eigenthümlich sind.

2) Die Exstirpation der ganzen Schilddrüse hat beim Menschen wenigstens nicht immer Myxödem zur Folge; dasselbe bleibt bei Erwachsenen häufig aus, manchmal auch bei noch wachsenden Individuen.

3) Das operative Myxödem zeigt verschiedene Formen: progressive Formen mit oder ohne kürzere oder längere Zeit anhaltenden Remissionen; Formen, die einer Besserung oder sogar einer vollkommenen Heilung fähig sind; leichte und verwischte Formen (Formes frustes).

4) Eine lange Zeit anhaltende Besserung kann auch bei Erwachsenen eintreten, wenn auch die Exstirpation wirklich eine totale war.

5) Vf. hat 2 Fälle von ganz ausserordentlicher Besserung beobachtet, welche eigentlich einer vollkommenen Heilung gleichzusetzen ist. Bei beiden Pat. haben sich nach der Operation in der Nähe des Schildknorpels kleine strumöse Tumoren gebildet, welche beweisen, dass die chirurgischerseits vorgenommene Totalexstirpation von anatomischen Gesichtspunkte aus keine solche gewesen ist.

6) Die beiden oben erwähnten Fälle beweisen also, dass auch die partielle Exstirpation der Schilddrüse Myxödem im Gefolge haben kann; dasselbe ist aber dann in seinen Symptomen wenig ausgesprochen.

7) Die Exstirpation des einen Schilddrüsenlappens kann Atrophie des anderen nach sich ziehen, in derartigen Fällen können dann leichte Formen von Myxödem auftreten.

P. Wagner (Leipzig).

374. **Sur deux cas d'anévrysme de la crosse de l'aorte traités par la méthode de Moore;** par Lépine. (Lyon méd. XVIII. 22. p. 143. 1887.)

1) Ein 45jähr. Lohgerber bemerkte nach heftigen Anstrengungen vor 15 Mon. eine pulsirende, halbkuglige Geschwulst im oberen Sternaltheile. Behandlung nach der Methode von Tufnell (Bettruhe, strenge Diät, Enthaltung von Flüssigkeiten) ohne Erfolg, ebenso Galvanopunktur. Einführen von 15 circa 30 cm langen Fäden von Crin de Florence. Schon in den nächsten Tagen war die Geschwulst kleiner und härter. Tod nach 5 Tagen an einer Lungenaffektion. — Die *Sektion* ergab den aneurysmatischen Sack mit weichen Gerinnseln erfüllt, in deren Mitte zerstreut die eingeführten Fäden lagen.

2) 40jähr. Mann. Pulsirende Geschwulst etwas nach rechts und unten von der rechten Articulatio sternoclavicularis. Behandlung nach Tufnell ohne Erfolg. Einführen einer 35 cm langen, sehr dünnen Uhrfeder. Andauernde Verkleinerung der Geschwulst. Pat. steht noch in Behandlung. P. Wagner (Leipzig).

375. **Contribution à l'étude des congestions et inflammations de la mammelle**; par A. Castex, Paris. (Revue de chir. VII. 7. p. 547. 1887.)

Vf. hat in der letzten Zeit eine Reihe von entzündlichen Affektionen der weiblichen Brustdrüse beobachtet, welche zum grossen Theile beträchtliche Unterschiede unter einander zeigten. Die Entwicklung des Abscesses war theils eine sehr langsame und betraf nur einen kleinen Theil der Drüse, theils ging dieselbe mit ausserordentlicher Schnelligkeit vor sich und ergriff die ganze Mamma. Vielfach zeigten namentlich die chronischen entzündlichen Processe grösste Aehnlichkeit mit Neubildungen der Brustdrüse, so dass die Diagnose längere Zeit schwankend war.

Vf. theilt 8 Beobachtungen ausführlich mit. Das hauptsächlichste Resultat seiner Studien lässt sich in folgende Sätze zusammenfassen.

Die akute Mastitis entsteht nicht immer im Gefolge einer Entbindung, sie kann sich vielmehr auch im Beginn oder im Verlauf der Gravidität, oder erst gegen das Ende der Säugungsperiode entwickeln. Oefters fehlt auch jede derartige Gelegenheitsursache. Manche Phlegmonen der Brustdrüse brauchen sehr lange Zeit, ehe sie zur Eiterung kommen. Bei der häufig sehr schwierigen Differentialdiagnose zwischen chron. entzündlichen Processen und malignen Neubildungen der Brustdrüse sprechen eine Verschieblichkeit auf den tieferen Partien, sowie ein circumscripter Druckschmerz mehr für erstere, ebenso eine starke Vergrösserung der Brustdrüse, verbunden mit einer weicheren Consistenz derselben. Der Nachweis einer tiefersitzenden Fluktuation ist häufig ausserordentlich schwierig und bedarf verschiedener Kunstgriffe.

P. Wagner (Leipzig).

376. **Sarcoma of the female breast**; by Samuel W. Gross. (Amer. Journ. of the med. Sc. Nr. 187. p. 17. July 1887.)

In dieser wesentlich statistischen Arbeit stützt sich Vf. auf 156 Fälle, darunter 19 von ihm selbst beobachtete. In 68% der Fälle waren Spindelzellen-, 27% Rundzellen- und 5% Riesenzellensarkome vorhanden. Die Kranken standen im Alter von 9—75 Jahren. Die zahlreichen statistischen Angaben und Berechnungen, welche Vf. anführt, eignen sich nicht für ein kürzeres Referat und haben auch kein allgemeineres Interesse. Es genüge, hiermit auf die Arbeit hingewiesen zu haben.

P. Wagner (Leipzig).

377. **Ueber Mesenterialcysten**; von Dr. E. Hahn. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. p. 408. 1887.)

Fortschritte in der Kenntniss der Mesenterialtumoren sind erst durch die moderne Abdominalchirurgie gemacht worden. Ausführliche Bearbeitung fand der Gegenstand neuerdings durch französische Schriftsteller (Augagneur u. A.). Von Geschwülsten sind bisher im Mesenterium beobachtet worden: Lipome, Fibrome, Myxome, Enchondrome, Sarkome und Cystenbildungen. Neuerdings hat sich durch einige gute Beobachtungen die Aufmerksamkeit auf die Chyluscysten hingelenkt und Vf. theilt nunmehr die Cysten des Mesenterium ein in: Blut-, Chylus-, seröse und Echinococcuscysten. Das Gemeinsame sämmtlicher Cysten des Mesenterium ist der Mangel des Epithels auf der Innenfläche des Sackes. An Zahl nehmen sie ungefähr $^1/_3$ der Mesenterialgeschwülste ein. Im Ganzen sind etwa 90 Tumoren und einige 30 Cysten beobachtet und 17 operativ in Angriff genommen, und zwar sind 5mal bei Chyluscysten Operationen ausgeführt, von welchen nur eine tödtlich verlief.

Die *Chyluscysten* entstehen entweder aus den Lymphdrüsen, den Chylusgefässen oder der Cisterna chyli. Ihre Grösse schwankt zwischen 800 und 2200 ccm Inhalt. 3mal ist die Exstirpation (mit einem Todesfall), 2mal die Incision, Anheftung und Drainage (mit glücklichem Erfolge), 3mal die Punktion (ohne Erfolg) ausgeführt worden; letztere scheint demnach unzureichend zu sein. Ueber die *Blutcysten* ist sehr wenig bekannt. Ausser einem Fall von Spencer Wells (im Auszug mitgetheilt) ist nur die folgende Beobachtung des Vfs. hierher zu zählen.

Ein $7^1/_2$jähr. Mädchen hatte seit seinem 5. Jahre an ausserordentlich heftigen, anfallsweise auftretenden Leibschmerzen gelitten. Dicht über der Symphyse bis in die Nabelgegend fand sich eine Geschwulst mit undeutlicher Fluktuation und von grosser Verschiebbarkeit nach allen Richtungen. Eine frühere Punktion hatte blutig-serösen Inhalt ergeben. Mit Rücksicht auf diesen Befund wurde die Diagnose auf Mesenterial- oder Omentalcyste gestellt. Die Geschwulst (11. April 1886) war mit dem peripherischen Ende des Mesenterium eines der rechten Bauchseite angehörigen Dünndarmstückes in der Ausdehnung einer zweimarkstückgrossen Fläche verwachsen und von beiden Blättern des Mesenterium eingeschlossen. Nach Umschneidung des umhüllenden Mesenteriumblattes — vom Darm 3 cm entfernt — riss der Tumor ein und sein etwa 400 ccm betragender Inhalt floss in die Bauchhöhle. Nach Entfernung der Tumorwand (welche im Allgemeinen aus Bindegewebe mit stellenweise angehäuften Rundzellen bestand, Innenfläche glatt, ohne Endo- oder Epithel) Naht des Mesenterialblattes. Vollständige Heilung.

Die Geschwulst kann aus einem Hämatom im Mesenterium, aus einer Chyluscyste, oder durch Umbildung eines Lipoms in eine Cyste entstanden sein.

Bei *serösen Cysten* ist 8mal operirt worden. Ueber die Entstehung dieser Cysten ist nichts bekannt, da keine anatomische Untersuchung vorliegt. Dieselben können eine kolossale Ausdehnung erreichen. Die einfache Punktion scheint selten zur Heilung ausreichend zu sein. Die Exstirpation wurde 5mal (mit 3 Todesfällen), die Incision und Drainage 2mal, die Punktion 1mal (mit gutem Erfolge) ausgeführt.

Von isolirtem Vorkommen von *Echinokokkencysten* sind 2 Fälle bekannt.

Auf Grundlage des nunmehr vorhandenen Materials wird man künftig eher die bisher fast immer verfehlte Diagnose von Cysten des Mesenteriums stellen können. Vor Probepunktion ist wegen der Nähe des Darmes zu warnen.

In 17 Operationsfällen war das Ergebniss das folgende:

	Heilung	Tod	Sa.
Exstirpation . .	5	4	9
Drainage . . .	4	1	5
Punktion . . .	2	1	3

Unter den 4 Todesfällen bei Exstirpation befinden sich 3 bei serösen Cysten, bei denen auch meist die Punktion vergeblich gemacht wurde. Für diese bleiben deswegen Incision und Drainage das richtige Verfahren, während für Chylus- und Blutcysten die Chancen beider Operationen gleich zu sein scheinen. Die einfache Punktion wird nur selten zum Ziel führen. Bei Blut- und Chyluscysten ist doch der Exstirpation der Vorzug zu geben, weil die Gefahr gewöhnlich nicht grösser ist und sich nicht so leicht ein Bauchbruch zu bilden pflegt. Nur solche Gründe, welche zur Operation einer Ovariencyste mittels Incision, Anheftung und Drainage Veranlassung geben, können für die gleiche Operation bei Mesenterialcysten maassgebend sein. Deahna (Stuttgart).

378. **A case of oesophagotomy for the removal from the thoracic cavity of a half-penny**; by Bennett May. (Brit. med. Journ. May 21. p. 1091. 1887.)

Der fragliche Fremdkörper hatte $3^1/_4$ Jahre lang in der Speiseröhre des 7jähr. Knaben, in der Höhe des Manubrium sterni, festgesessen, und zum Verschluss des rechten Bronchus geführt. Der grösste Theil der genossenen flüssigen Nahrungsmittel regurgitirte. Nach Entfernung des Geldstückes mittels Oesophagotomie trat Communikation der Speiseröhre mit dem Bronchus ein (20. März 1885), doch erfolgte innerhalb 6 Wochen vollständige Heilung ohne erhebliche Verengerung der Speiseröhre. Deahna (Stuttgart).

379. **Gastrostomy for epithelioma of oesophagus**; *immediate feeding by puncture of the stomach; death after six hours;* by Golding Bird. (Brit. med. Journ. May 21. p. 1097. 1887.)

Die Operation wurde an einer bereits äusserst erschöpften 42jähr. Frau in 2 Zeiten vorgenommen. Der schwer von dem Einschnitt in der linken Linea semicircularis aufzufindende ganz zusammengefallene Magen wurde nur mit den Bauchmuskeln vernäht, um später in der tiefen Fistel leichter einen Verschluss anzubringen, und sofort wurde mittels einer Spritze ernährende Flüssigkeit eingeführt. Nach 4 Stunden Eröffnung des Magens, doch starb die Kr. bereits 3 Stunden später. Die Punktionsstelle war nur als ein kleiner hämorrhagischer Punkt sichtbar. Deahna (Stuttgart).

380. **A plea for earlier operations in perityphlitic abscesses with a case of laparotomy for perforation of the appendix vermiformis**; by Robert Weir. (New York med. Record XXXI. 24. p. 652. 1887.)

Vf. spricht sich sehr entschieden für möglichst frühzeitige Eröffnung perityphlitischer Abscesse aus, welche ihre Entstehung doch meist der Perforation des Proc. vermiformis verdanken. Selbst wenn, wie häufig, eine allgemeine Peritonitis eingetreten ist, soll man die Laparotomie noch versuchen.

Einer Zusammenstellung von 10 derartigen Fällen aus der Literatur, werden 2 eigene Fälle, beide mit tödtlichem Ausgange, hinzugefügt.

1) (Ausführlich beschrieben in Med. News Jan. 15. 1887.) Laparotomie in der Mittellinie am 5. Tage der Erkrankung, nachdem vorher ein Einschnitt in der rechten Regio iliaca gemacht worden war, in der Hoffnung, dort einen umschriebenen Abscess zu finden. Es fand sich Perforation der Appendix, welche zugenäht wurde. Tod nach 6 Stunden. Bei der *Sektion* fand sich Zerreissung einer Aortaklappe.

2) Ein 19jähr. Mann litt an Symptomen perityphlitischer Entzündung. Am 4. Tage ergebnisslose Probepunktion der rechten Regio iliaca. Am nächsten Tage Laparotomie. Am Rande des rechten Darmbeines fand sich ein Abscess, der einriss und sich in die Bauchhöhle entleerte. Der Proc. vermiformis, an 2 Stellen durchbohrt, wurde abgetragen. Auswaschung der Bauchhöhle mit heissem Wasser, Drainage. Tod nach 4 Stunden. Anstatt der Auswaschung des Peritonaeum mit (wahrscheinlich allzu heissem) Wasser, die in seinem Falle schlecht vertragen wurde, empfiehlt Vf. nur die Drainage. Deahna (Stuttgart).

381. **Beobachtungen über den Processus vermiformis als Inhalt einer Hernia cruralis**; von Dr. Brohl. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27. p. 506. 1887.)

Eine 72jähr. Frau, die bereits vor 7 Jahren an einer Geschwulst in der rechten Schenkelbeuge gelitten, hatte einen grossen, theilweise fluktuirenden Bubo der rechten Leistengegend, über dessen Entstehung nichts nachzuweisen war. Es gelang leicht, die Drüsen auszuschälen bis auf eine vor dem Annulus cruralis liegende, die, wie sich ergab, an einem Bruchsack fest sass. Als einziger Inhalt des letzteren fand sich der Proc. vermiformis, welcher beim Versuche, ihn sammt seiner Hülle von jener Drüse loszuschälen, einriss. Mit der Sonde gelangte man theils in das Coecum, theils in einen durch einen Kothstein ausgefüllten Abscess. Der Kothstein war durch Perforation des Wurmfortsatzes in den Abscess gelangt. Der Proc. vermiformis wurde unterbunden, abgetragen und der Verband wurde angelegt. Anfangs war der Verlauf ein guter, doch starb die Kr. am 17. Tage an Erschöpfung, ohne dass von Seiten der Wunde oder der

Bauchhöhle Erscheinungen aufgetreten wären. Keine Sektion.

Vor der Operation hatte gar kein Symptom auf das Vorhandensein dieses Bruches hingedeutet. *Der Bubo entstand durch die Darmperforation.* Das Zusammentreffen eines Bubo inguinalis mit einer Hernia cruralis, deren einzigen Inhalt der Proc. vermiformis bildet, verdient besondere Beachtung. Deahna (Stuttgart).

382. **Successful operation in a case of acute intestinal obstruction**; by G. E. Williamson. (Brit. med. Journ. May 21. p. 1092. 1887.)

Ein 22jähr. Mann, welcher vor einigen Jahren mehrere Male an heftigen Leibschmerzen gelitten hatte, wurde am 13. Aug. 1886 von einem ebensolchen Anfall ergriffen, dem Kotherbrechen folgte. Die Ursache war unklar, ein Tumor konnte nicht gefühlt werden. Am 27. August wurde die Bauchhöhle mittels eines Schnittes am äusseren Rande des Rectus abdominis eröffnet, da man den Sitz des Verschlusses in der Gegend des Coecum vermuthete. Ein in der Nabelgegend fixirtes Band erwies sich als leeres Darmstück, dessen obere Fortsetzung nicht zu verfolgen, in dessen Nähe aber der Darm entzündet war. Nach nunmehr ausgeführter Eröffnung des Abdomen in der Mittellinie erreichte man ein ziemlich dünnes Band, nach dessen Durchtrennung man auf ein zweites, etwas weiter unten, stiess. Nachdem auch dieses getrennt, schien kein Hinderniss mehr vorhanden zu sein. Sublimat-Antisepsis. Die Heilung erfolgte rasch. Durch die vorhergehenden Entzündungen war wahrscheinlich ein Darmstück mit der Bauchwand verwachsen und hatte sich entweder verdreht, oder war durch die Bänder comprimirt worden. Deahna (Stuttgart).

383. **Obscure case of intestinal obstruction** *(volvulus?). Laparotomy; recovery;* by Dr. C. Stonham. (Brit. med. Journ. May 21. p. 1093. 1887.)

Ein bis dahin gesundes 18jähr. Mädchen wurde (14. März 1884) ziemlich rasch von heftigen Schmerzen nach links und oben vom Nabel ergriffen. Da die Kr. fortwährend erbrach und weder Koth noch Darmgase abgingen, wurde am 18. März die Laparotomie vorgenommen. Schnitt in der Linea alba. In der Wunde präsentirte sich das Colon transversum. Das Peritonaeum war entzündet. Flexura sigmoidea und Colon descendens waren leer. Als man die Umbeugestelle untersuchte, gingen plötzlich Gase durch den Anus ab und das ausgedehnte Quercolon fiel sofort zusammen. Weiter konnte man nichts zur Erklärung des Darmverschlusses finden und neigte zu der Anschauung, dass es sich um eine leichte Torsion an der Flexur gehandelt habe.

Deahna (Stuttgart).

384. **Excision d'un cancer du rectum; lésion du péritoine; suture; guérison**; par le Dr. Roux. (Revue méd. de la Suisse rom. VII. 3. p. 139. 1887.)

Bei der Excision eines 1 cm oberhalb des Anus beginnenden und 8 cm weit hinaufreichenden Carcinoms bei einer 38jähr. Frau riss das Peritonaeum an 2 Stellen ein. R. verschloss die Oeffnungen durch Umschnürung mit Catgut. Rasche Heilung. Nach einem Jahre war noch keine Spur eines Recidivs nachzuweisen. Es bestand geringer Vorfall der Schleimhaut. Deahna (Stuttgart).

385. **Ueber klysmatische Läsionen des Mastdarms**; Inaug.-Diss. von Achilles Nordmann. Gr. 8. Mit 2 Tafeln. Basel 1887.

Nach einer Zusammenstellung der bisher bekannt gewordenen Verletzungen des Mastdarms bei Klystiren weist Vf. auf den Mangel einer genaueren anatomischen Beschreibung derselben, besonders der nicht penetrirenden, hin. Eine Erwähnung findet sich nur in Orth's pathologisch-anatomischer Diagnostik.

Aus den anatomischen Untersuchungen der Präparate der Baseler Sammlung (3 vollständige Mastdarmperforationen, 3 klysmatische Geschwüre, weiterhin noch 19 Beschreibungen klysmatischer Verletzungen aus den Sektions-Protokollen, welche ausführlich sind) ergaben sich 2 Gruppen von Veränderungen: 1) penetrirende Verletzungen. Diese zerfallen wieder: a) in solche mit Nekrose oder mit Geschwüren der umgebenden Schleimhaut; b) in solche mit intakter Schleimhaut in der Umgebung (in je 2 Fällen). 2) Nicht penetrirende oder superficielle Verletzungen. Diese stellen sich dar: a) als Nekrosen; b) als Geschwüre, je 11mal. Das männliche Geschlecht ist doppelt so stark betheiligt, als das weibliche. Die Perforationen, Nekrosen und Geschwüre sind im Ganzen rundlich, einmal wurde eine fistelförmige Perforation, einmal Trichterform beobachtet. Die Breite und Höhe der Veränderungen schwankte mit wenigen Ausnahmen zwischen 1 und 3 cm, die Tiefenausdehnung der Geschwüre reichte meist nur bis auf die Submucosa, 3mal bis auf die Muscularis und nur einmal ergriff sie die ganze Mastdarmwand. Der Sitz der Perforation war 3mal die vordere, 2mal die hintere Wand, in 1 Falle fehlte die genauere Angabe. Die nicht penetrirenden Verletzungen waren 18mal auf der vorderen, 1mal auf der hinteren Wand, 1mal war das Geschwür fast gürtelförmig, 2mal fehlten bestimmte Angaben. Die Entfernung der Veränderungen vom Analrand betrug höchstens 7, meist 2—4 cm. Mitunter verlaufen die Verletzungen parallel der Längsachse und sind mehrfach vorhanden. Die Umgebung der Verletzungen ist immer verändert, eitrig infiltrirt und unterminirt. Im Einzelnen zeigt sich die vollständige Perforation entweder in Form eines umfänglichen Loches oder in Form von Fistelöffnungen. Um dieselbe fanden sich Nekrosen und Geschwürsbildungen, theils ringförmig, theils randständig. Die Erklärung hierfür liefern die an das Trauma sich anschliessenden Veränderungen im Beckenzell- und submukösen Gewebe, sowie die mechanische Verletzung der Schleimhaut. Oberflächliche Schleimhautnekrosen entstehen durch primäre Quetschung, sie dehnen sich aus durch submuköse Phlegmonen. Das Absterben stellt sich histologisch meist als feuchte Gangrän dar, zuweilen als nekrobiotische Umwandlung der Gewebe in Form hyaliner und diphtheroider Bildungen, sogar Verkalkungen. Letztere Arten von Nekrobiose sind schwer zu erklären. Als Ursachen der Verletzungen sind in erster Linie die Instrumente, bez. deren mangelhafte Beschaffenheit anzunehmen. Als weitere Ursachen sind anzuführen die Unkenntniss des Verlaufes des Rectum

Seitens der „Klystirtechniker", Anlegen der Plica transversalis an die Spritze, grosse Reizbarkeit der Mastdarmschleimhaut, der eintretende Kopf bei der Geburt, der Uterus und die vergrösserte Prostata.

Maassgebend für die Diagnose klysmatischer Mastdarmverletzungen an der Leiche ist, abgesehen von der Häufigkeit, ihr Sitz meist an der vorderen Wand und 1—7 cm vom Orificium ani entfernt. Volle Sicherheit wird immer erst die Anamnese bringen.

Fremdkörper-Ulcerationen können zu Verwechselungen Anlass geben, ebenso Eingriffe mittels Aetzmitteln, schwerlich die gewöhnlichen tuberkulösen u. s. w. Geschwüre, am ehesten noch die Hämorrhoidalgeschwüre, die aber gewöhnlich viel tiefer sitzen.

Die Folgen dieser Verletzungen sind je nach ihrem Tiefgreifen verschieden. Die Paraproctitis nach Perforation nimmt nicht immer einen tödtlichen Ausgang. Wenn Heilung eintritt, entsteht stets eine Striktur, ebenso wie bei tieferen Geschwüren und Nekrosen. Sind letztere oberflächlich, so entsteht eine oberflächliche Narbe. Die Heilung kann sehr verzögert werden.

Ob klysmatische Geschwüre zur Entstehung von Mastdarmfisteln Veranlassung geben, kann Vf. nach seinem Material nicht entscheiden.

Deahna (Stuttgart).

386. **Zur Herniotomie und Darmresektion**; von M. Nedopil. (Wien. med. Wchnschr. XXXVI. 51. 52. 1886.)

Aus dem Krankenhause in Brünn berichtet N. über 25 Fälle von incarcerirten Hernien. 5mal gelang die Taxis, 20mal musste operirt werden. Vier Pat. starben, also 16% Mortalität; 4mal musste die Darmresektion ausgeführt werden mit 2 Todesfällen. Dabei wurde die Darmnaht in der üblichen Weise angelegt, die Bauchhöhle drainirt; am 2. Tage das Drainrohr entfernt. Die Operationstechnik bietet nichts Neues. N. hält noch an der alten Methode fest, den Bruchsackhals zu vernähen. Nur bei Cruralhernien entfernt er ihn nach Abbindung seines Stieles. Ob die Nachbehandlung mit oder ohne Bruchband betrieben wird, theilt N. nicht mit.

Georg Schmidt (Heidelberg).

387. **Ueber Indikationen und Werth der Darmeröffnung bei Herniotomie**; von H. Fuhlrott. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4. p. 440. 1887.)

Vf. theilt zur Methode der Darmeröffnung bei Herniotomie 2 gut verlaufene Fälle von Rosenberger (Würzburg) mit und empfiehlt dieselbe unter Anführung einiger Beispiele aus der Literatur von Neuem. Sie soll überall da ausgeführt werden, wo grosse Darmconvolute vorgefallen und durch den Bauchring nicht zu reponiren sind, oder wo der Leib derartig meteoristisch aufgetrieben ist, dass er die gefüllten Darmschlingen nicht mehr aufzunehmen vermag. Die unterste Darmschlinge wurde mit einem ca. 1 cm langen Querschnitt eröffnet, es wurden einige Liter Fäkalien entleert. Die Schnittwunde wurde durch sorgfältig angelegte Nähte vereinigt und es gelang leicht, in allen Fällen die Därme zu reponiren. Im Gegensatz zu frühern Autoren räth Vf. doch, die Naht der eröffneten Darmstelle auszuführen und nicht, wie es Andere thaten, den Darm ungeschlossen zurückzubringen, wiewohl Thompson durch Thierexperimente nachweist, dass die kleine Oeffnung von selbst verkleben kann.

Georg Schmidt (Heidelberg).

388. **Untersuchungen über den Processus vaginalis peritonaei als prädisponirendes Moment für die äussere Leistenhernie**; von Dr. Hugo Sachs in Petersburg. (Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 321. 1887.)

Vf. hat auf Grund eines grössern Untersuchungsmaterials eine eingehende Bearbeitung der Frage nach der ätiologischen Bedeutung des Peritonäalfortsatzes geliefert.

Die wesentlichsten Resultate seiner Arbeit fasst Vf. in folgenden Sätzen zusammen:

1) Der offene oder nicht vollkommen obliterirte Proc. vaginalis ist ein vorgebildeter Bruchsack, welcher alle charakteristischen Zeichen des Bruchsacks der äussern Leistenhernie darbietet.

2) Die Eingangsöffnung ist in den meisten Fällen durch eine Klappenvorrichtung verdeckt, und zwar gilt dies für das Diverticulum Nuckii in höherem Maasse als für den Proc. vaginalis. Bei diesem letzteren kann die Oeffnung bei einer Anspannung des Mesoc. ilei, bez. des Mesoc. flex. sigmoid., vermittelst einer Peritonäalfalte zum Klaffen gebracht werden.

3) Der Durchmesser der Oeffnung ist im Allgemeinen bei Knaben auf der rechten Seite grösser als auf der linken, während bei Mädchen ein Unterschied der beiden Seiten nicht zu constatiren ist. Auch ist der Durchmesser bei Knaben und älteren Kindern überhaupt grösser als bei Mädchen und jüngeren Kindern.

4) Die verschiedenen Formen des offenen oder unvollkommen obliterirten Proc. vaginalis stimmen mit den am häufigsten vorkommenden Formen des Bruchsacks bei der äussern Leistenhernie.

5) Das Verhalten des Proc. vaginalis zu den Bestandtheilen des Samenstrangs ist ein wechselndes in Bezug auf die Lage und gegenseitige Verbindung der Theile. Nur die glatte Muskulatur des Samenstrangs zeigt ein regelmässiges Verhalten zum Proc. vaginalis, dessen hinterer und lateraler Wand sie, in Bündeln angeordnet, anliegt.

6) Die Obliteration des Proc. vaginalis beruht auf einer Granulationsbildung, welche im mittlern Drittel der Portio funicularis beginnt und von da rascher nach unten als nach oben fortschreitet. Nach der Obliteration verschwindet der Proc. vaginalis, ohne erkennbare Spuren zu hinterlassen.

7) Die Zeit der Obliteration des Proc. vaginalis fällt hauptsächlich auf die ersten 10—20 Tage nach der Geburt; von diesem Zeitpunkte an geht die Zunahme der Obliteration nur langsam vor sich.

Das Diverticulum Nuckii ist in der grössten Mehrzahl der Fälle schon zur Zeit der Geburt verschwunden und wird im spätern Alter nicht seltener angetroffen als in den ersten Tagen nach der Geburt.

8) Der Proc. vaginalis ist auf der rechten Seite häufiger offen als auf der linken. Dasselbe gilt in vollem Maasse auch für das Diverticulum Nuckii.

9) Die Häufigkeitsverhältnisse des Offenbleibens des Peritonäalfortsatzes bei Knaben und Mädchen, auf der rechten und linken Seite, sowie der verschiedene Gang der Obliteration bei beiden Geschlechtern stehen in keinem Widerspruch mit den entsprechenden Häufigkeitsverhältnissen der Hernien und es erscheint daher höchst wahrscheinlich, dass der Proc. vaginalis bei Kindern das einzige wesentliche prädisponirende Moment zur äussern Leistenhernie darstellt. Jedenfalls ist die Annahme einer andern prädisponirenden Schwäche, wie etwa die Weite und Kürze des Leistenkanals, nicht nothwendig.

10) Es giebt keine grob anatomischen Kennzeichen, welche die acquirirte äussere Leistenhernie im Gegensatz zur angebornen charakterisiren. Die endgültige Entscheidung der Frage, ob äussere Leistenhernien sich auch bei vollkommen obliterirtem Proc. vaginalis bilden, ist nur auf Grund einer mikroskopischen Untersuchung von Bruchsäcken in Bezug auf das Verhalten des Cremaster internus möglich.

Der Arbeit ist eine Tafel mit Abbildungen beigegeben. P. Wagner (Leipzig).

389. **Opération de hernie crurale**; par Verneuil. (Gaz. des Hôp. 39. 1887.)

Alte Frau, Potatrix, litt an einer grossen rechten Cruralhernie, die stets theilweise reponibel war. Plötzliche Incarceration. — Bei der Herniotomie fand sich ein stark verdickter Bruchsack, Adhärenzen der Därme in weiter Ausdehnung. Der Bruchinhalt bestand aus Coecum, Colon ascend. und einem Theile des Colon transversum; Lösung der Adhärenzen. Reposition gelang nur schwer. Nach anfänglichem guten Verlaufe plötzlich am 2. Tage Delirium tremens. Tod.

Bei der *Autopsie* fanden sich bogenförmige Verwachsungen des Netzes über dem innern Leistenringe, welche die Reposition erschwert hatten. Als Todesursache Verfettung der inneren Organe.

Georg Schmidt (Heidelberg).

390. **Zur operativen Behandlung grosser Ventralhernien**; von Alb. Hoffa. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 8. 1887.)

Grössere Ventralhernien, wie sie entstehen durch Diastase der Recti und Verdünnung der Bauchdecken nach Wochenbetten, Laparotomien u. s. w., sind trotz aller Leibbinden und Bandagen doch stets für die Träger eine ewige Quelle von Schmerzen und Verdauungsstörungen. Ihre Beseitigung ist bis jetzt auf zwei Wegen versucht worden, entweder *mit* oder *ohne* Eröffnung des Peritonaeum.

Nach letzterer Operationsmethode, wie sie von Gerdy angegeben, dann von Simon erheblich verbessert ist, ist von Prof. Maas die Pat. operirt, welche von Vf. beschrieben ist.

Die 37 J. alte Bauersfrau zeigte bei ihrer Aufnahme auf der chirurgischen Abtheilung des k. Juliushospitals eine mannskopfgrosse ovale Ventralhernie in der Unterbauchgegend; die Haut darüber war stark verdünnt, auch zeigte sie Adhäsionen mit den darunter liegenden Eingeweiden.

Am 1. Febr. 1885 wurde die Operation nach den nöthigen Stuhlentleerungen und Darreichung von Opium vorgenommen. 2 cm von der Linea alba entfernt und 2 cm unterhalb des Nabels beginnend, wurden beiderseits bis 14 cm lange und 6 cm breite rechteckige Hautstücke bis auf das subcutane Zellgewebe abpräparirt. Der ganze Sack wurde nunmehr zwischen den Recti in die Bauchhöhle eingestülpt und die beiden jetzt aneinander liegenden breiten Wundflächen in 3 übereinander liegenden Etagen mit Catgut fest zusammen vernäht. In das untere Ende des so entstandenen breit überbrückten Kanals wurde ein kleines Drainrohr eingelegt. Die Wundheilung verlief nach Wunsch, nach 4 Wochen wurde der erste Verband entfernt. Das Drainrohr wurde herausgenommen und der Kanal alle 2 Tage ausgespritzt.

Die Pat. befindet sich jetzt, nach fast 2 Jahren, noch vollständig wohl, keine Spur eines Recidivs, trotzdem die Frau schwere Feldarbeit verrichtet.

Der Kanal ist noch vorhanden, ein weicher Katheter lässt sich durchführen; die Sekretion ist gering und belästigt die Pat. nicht.

Zum Vergleich berichtet Vf. gleichzeitig über eine Operation *mit* Eröffnung des Bauchfells. In der Literatur finden sich 3 Fälle; leider fehlt dabei jede Mittheilung über das spätere Resultat.

Im Februar 1884 hat Maas eine solche Operation ausgeführt. Nachdem die überflüssige, stark verdünnte und an einigen Stellen ulcerirte Haut durch elliptischen Schnitt entfernt war, wurden nach Eröffnung des Bauchfells in der Mittellinie zuerst das Peritonaeum, dann durch eine zweite Nahtreihe mit grosser Sorgfalt beide Recti und durch eine dritte Naht endlich die Haut vernäht. Der Erfolg schien anfangs ganz nach Wunsch, aber eingezogenen Erkundigungen zu Folge trat schon $^1/_4$ Jahr darauf ein Recidiv auf; die Narbe dehnte sich immer mehr und mehr, so dass bald der alte Zustand wieder bestand.

Vf. glaubt hiernach die Simon'sche Methode als die entschieden wirksamere und empfehlenswerthere bezeichnen zu dürfen für die Fälle, in welchen sich eine breite Diastase der Recti, starke Atrophie der Bauchdecken, aber intakte Haut findet.

Drei Zeichnungen veranschaulichen den Operationsmodus. Plessing (Lübeck).

391. **Clay-modelling of the living prostate as a means of obtaining a permanent record of progressive disease**; by Hurry Fenwick. (Brit. med. Journ. May 21. p. 1090. 1887.)

Vf. empfiehlt zur genauen Feststellung der Form und Grösse der Prostata die Anfertigung eines Thonmodells. Nach Herstellung eines rohen Modells der hintern Oberfläche von Blase und Prostata soll der rechte Zeigefinger die genauen Verhältnisse je eines Lappens genau abtasten, während der Zeigefinger der andern Hand die entsprechenden Verhältnisse am Thon ausarbeitet, was sehr leicht auszuführen sein soll. Deahna (Stuttgart).

392. **Zur Diagnose und Operation der Blasentumoren**; von Dr. H. Kümmell. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 7. p. 123. 1887.)

Zur Diagnose der Blasentumoren beim Manne wird von K. der *Küster*'sche Löffelkatheter empfohlen. Bei allen zweifelhaften Fällen ist die direkte Digitalexploration nach Ausführung des äussern Harnröhrenschnitts vorzunehmen. Die Entfernung kleiner Tumoren gelingt beim weiblichen Geschlecht unter Umständen schon von der dilatirten Harnröhre aus. Die Simon'sche Kolpocystotomie verdiente öfter, als es geschieht, ausgeführt zu werden. Beim Manne ist der hohe Steinschnitt vorzuziehen, die Entfernung der Geschwulst geschieht durch Ausschneidung der Schleimhaut und Naht dieser Wunde, bez. Anwendung der Glühhitze. Die Blase wird am besten durch mehrere Reihen versenkter Catgutnähte geschlossen, die Hautwunde theilweise offen gelassen und mit Jodoformgaze tamponirt. Die stete Wegsamkeit des Dauerkatheters muss durch besondere Ueberwachung erreicht werden. Kleinere Geschwülste können auch durch die Sectio mediana entfernt werden; gelingt dies nicht, so wird man die Sectio alta sofort folgen lassen, wodurch die Prognose gewiss nicht ungünstiger werden wird.

Die 3 Fälle, in welchen Vf. wegen gutartiger Blasengeschwülste operirte, sind die folgenden.

1) Bei einem 31jähr. Manne bestanden seit 5 Jahren Blasenblutungen. Mittels des Löffelkatheters gelang die Feststellung der Diagnose auf Papillom der hintern Blasenwand. Nach Einführung des Kolpeurynter hoher Blasenschnitt. 1 cm unterhalb der linken Uretermündung sass an einem $1^1/_2$ cm langen Stiele ein erbsengrosser Polyp mit maulbeerartiger Oberfläche. Excision eines 1 cm langen Stückes der Schleimhaut, Naht der Wunde und der Blase mit Catgut. Vollständige Heilung.

2) Eine 42jähr. Frau litt seit 5 Jahren an Blasenblutungen und Blasenkatarrh. Nach Erweiterung der Harnröhre konnte man durch Fingeruntersuchung die Diagnose auf das Vorhandensein eines auf der hintern Wand zwischen den Ureterenmündungen mit breiter Basis aufsitzenden zottigen Tumors von etwa Wallnussgrösse stellen. Da die Entfernung desselben von der Harnröhre aus nicht möglich war, wurde die Kolpocystotomie ausgeführt. Entfernung der Geschwulst und Vernähung machten keine Schwierigkeit. Bei der Harnröhren-Scheidenwunde trat keine erste Vereinigung ein, nach der zweiten Naht blieb noch eine feine Fistel an der hintern Wand der Urethra, die eine Nachoperation nöthig machte.

3) Ein 70jähr. Mann bemerkte seit 2 Jahren Urinbeschwerden. Ein mit dem Löffelkatheter entferntes Gewebsstück erlaubte die Diagnose auf das Vorhandensein eines Adenom. Nach Ausführung des hohen Blasenschnitts zeigten sich am Blasenhalse zwei breitbasige wallnussgrosse derbe Tumoren, die mit dem Thermokauter entfernt wurden. Schluss der Blasenwunde durch drei Reihen versenkter Catgutnähte. Nach mehrfachen Störungen des Wundverlaufs trat Heilung ein.

Deahna (Stuttgart).

393. **Zur lokalen Behandlung der Blase. — Ueber Polyurie, Anurie und Oligurie.** *Zwei Abhandlungen;* von Prof. Dr. R. Ultzmann. Wien 1887. M. Breitenstein. 8. 41 S. (Sond.-Abdr. aus d. „Internat. klin. Rundschau".)

Für die lokale Behandlung der Blase, welche nur bei chronischen Erkrankungen ausgeführt werden soll, werden ausführliche Vorschriften gegeben. Weichen Kathetern ist meist der Vorzug zu geben. Der doppelläufige Katheter erfüllt seinen Zweck gar nicht, weil das Wasser nur einen ganz geringen Theil des Blaseninneren bespült. Zur Einführung der Flüssigkeit verdient die Handspritze den Vorzug vor dem Irrigator.

In der 2. Abhandlung werden die Ursachen von Polyurie, Anurie und Oligurie besprochen und einige neuere fremde und eigene Beobachtungen dieser Krankheitsformen zusammengestellt. Ein 43jähr. Kr. des Vfs. litt 14 Tage und 15 Stunden an Anurie. Bei der Sektion fand sich vollständige Obliteration des rechten Ureters, der linke war von 3 kleinen harnsauren Steinen verstopft.

Deahna (Stuttgart).

394. **Ueber Steinkrankheit**; von C. Posner in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27. 1887.)

Durch eine Reihe verschiedener Untersuchungen, namentlich durch diejenigen von Cantani und Ebstein, ist es sichergestellt worden, dass der krankhafte Vorgang der Steinbildung genau denselben Gesetzen folgt, wie der normale Process bei der Entstehung fester Skelettheile. Mit geringen Ausnahmen findet bei jedem Stein eine förmliche Versteinerung einer ursprünglich vorhandenen organischen Grundlage statt, eine innige Durchtränkung derselben mit dem krystallinischen oder mineralischen Material. Die Kenntniss dieses Vorganges ist nicht nur wichtig zum theoretischen Verständniss der Steinbildung, sondern fast ebenso sehr zu deren diagnostischer Beurtheilung und Behandlung.

Der Einfluss der vorhandenen organischen Substanz macht sich zunächst gegenüber der Krystallisation der eigentlichen, mineralischen Steinbildner geltend. Mit Ausnahme des Cholestearin und Cystin, die wahrscheinlich wegen ihrer Schwerlöslichkeit in den gewöhnlichen Körperflüssigkeiten rein und typisch krystalliren, wird die Krystallisation durch das Dazwischentreten der organischen Substanz stets in verschiedener Weise beeinflusst, wie dies Vf. an einer Reihe von Beispielen nachweist.

Ueber die Herkunft und das chemische Verhalten der organischen Substanz wissen wir leider noch nichts Bestimmteres, als dass sie wahrscheinlich aus dem Epithel derjenigen Hohlräume oder Kanäle stammt, in denen die Steine entstehen und wachsen; dass sie eine erhebliche Resistenz gegen Säure und Alkalien zeigt und in Jodlösungen, Carmin und anderen Färbungsmitteln leicht tingirbar ist. Am passendsten kann man sie als *Chitin* bezeichnen.

Die einfachsten aller in Betracht kommenden Conkretionen, welche keinerlei krystallinische Beimengung enthalten, sind die Prostatakörperchen.

Alle anderen Conkretionen enthalten neben der organischen Grundlage einen mineralischen oder krystallinischen Körper, der im einfachsten Falle lediglich der entzündeten Wand des betreffenden Hohlraumes entstammt.

Bei denjenigen Steinbildnern, welche sich aus den betreffenden Drüsensekreten selbst niederschlagen, dem Cholestearin und der Harnsäure, liegt die Sache anders. Natürlich sind Leute mit harnsaurer Diathese zur Bildung harnsaurer Conkremente besonders disponirt. „Freilich — und dies wird vielfach übersehen! — sie haben nur einen der drei Faktoren der Steinbildung in immerwährender Thätigkeit: so lange es an den anderweiten Bedingungen zur Steinbildung fehlt, wird die Harnsäure im Urin nur in Form mehr oder weniger regelmässiger reiner Krystalle ausfallen; treten auch jene weiteren Ursachen hinzu, so wird zunächst harnsaurer Gries, später auch ein harnsaurer Stein gebildet werden.“

Schliesslich aber ist es noch ein rein mechanisches Moment, welches unbedingt nothwendig ist zur Steinbildung: eine Stauung in den Ausführungsgängen der ergriffenen Organe.

Je nach den lokalen, allgemeinen und mechanischen Ursachen der Steinbildung sind nun nicht nur die Symptome verschiedene, sondern auch die Therapie hat sich danach zu richten und muss je nachdem eine prophylaktische oder eine curative, eine allgemeine oder lokale, eine innere oder eine chirurgische sein. P. Wagner (Leipzig).

395. **Ueber 58 Lithotripsien**; von Dr. Rörig in Wildungen. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27. 1887.)

Der durch Arbeiten auf dem Gebiete der Steinkrankheiten bekannte Vf. berichtet kurz über 58 von ihm ausgeführte Lithotripsien. Die Conkremente bestanden in 25 F. aus Uraten, in 24 vorherrschend aus Phosphaten, 9mal aus Uratkernen mit Phosphatumlagerung. Recidive fand Vf. bei den Phosphatsteinen in 3 Fällen, und zwar in dem einem Falle 1, in dem anderen 3, und in dem letzten 4 Recidive. 16mal kamen Einkapselungen vor, die nicht nur im unteren Theile der Blase, sondern auch in der Seiten- und an der vorderen Wand, ja dicht über dem Blaseneingang sich fanden. Die eingekapselten Steine hat Vf. zunächst zertrümmert und dann extrahirt; das umgekehrte Verfahren misslang stets. Vf. hat im Ganzen nur 2 Todesfälle zu beklagen.

P. Wagner (Leipzig).

396. **Two cases of tumour of the bladder, recently removed by suprapubic operation: with remarks**; by Sir Henry Thompson. (Brit. med. Journ. June 11. 1887.)

1. 62jähr. Pat. Vor $1^1/_2$ Jahren Hämaturie, dann längeres freies Intervall. In der letzten Zeit alle 2—3 Tage Blutabgang. Die Untersuchung per rectum, sowie die Sondenuntersuchung ergaben völlig negative Resultate, dagegen wurde durch Blasenausspülungen ein Gewebsfetzen entleert, welcher bei der mikroskopischen Untersuchung alle Charaktere eines Papilloms darbot. *Hoher Blasenschnitt:* in der linken Blasenhälfte gestielte Geschwulst von der Grösse einer gewöhnlichen Erdbeere. Entfernung mit Fingernagel und Metallschaber. Drei Viertel der Wunde wurden durch die Naht geschlossen. Im unteren Wundwinkel Drainage. Vollständige *Heilung* in 4 Wochen.

2) 44jähr. Mann. Seit 4 Jahren Beschwerden. Nachweis einer Geschwulst durch die Digitalexploration der Blase. Entfernung derselben durch den *hohen Blasenschnitt. Heilung.*

In den epikritischen Bemerkungen macht Vf. namentlich auf die verschiedenen Schwierigkeiten aufmerksam, welche sich einer genauen Diagnose der Blasentumoren entgegenstellen, und hebt den Werth einer genauen mikroskopischen Harnuntersuchung, sowie der Digitalexploration der Blase hervor.

Ueber den eventuellen Vortheil und Werth der Blasennaht spricht sich Vf. noch nicht entschieden aus. P. Wagner (Leipzig).

397. **Tumeur de la vessie, ablation, guérison**; par J. Thiriar. (Journ. de med., chir. et pharm. de Brux. LXXXIV. 9. p. 257. 5. Mai 1887.)

Mittheilung der anscheinend dauernden Heilung einer 55jähr. Frau von einem Blasenpapillom. Dasselbe wurde nach Dilatation der Harnröhre mittels des scharfen Löffels entfernt. In einem 2. Fall gelang die Entfernung bis jetzt nicht vollständig.

Bezüglich der Symptomatologie der Blasentumoren sollen Schmerzen, Incontinenz und vermehrter Harndrang in erster Linie stehen; die Blutungen seien sekundär und weniger häufig — eine Ansicht, der wohl nicht alle Chirurgen beistimmen werden. Landerer (Leipzig).

398. **On a case of successful suture of the bladder, through an abdominal incision after traumatic rupture**; by T. Holmes. (Lancet II. 4. p. 153. July 23, 1887.)

Ein 24jähr. Pat. erhielt einen Fusstritt gegen den Unterleib. Er hatte vorher viel getrunken und seine Blase zum letzten Male eine Stunde vor der Verletzung entleert. Trotz sofortiger heftiger Schmerzen ging Pat. nach Hause und schickte dann, da er nicht uriniren konnte, zum Arzte. Dieser entleerte mit einem weichen Katheter ca. 5 Unzen [150 g] stark blutiger Flüssigkeit und schickte den Pat. sofort in's Hospital.

Vf. sah den Pat. 6 Stunden nach der Verletzung. Eine genaue Untersuchung mit dem silbernen Katheter in Narkose machte die Diagnose einer Blasenruptur sehr wahrscheinlich. Sofortige Eröffnung der Bauchhöhle. Hufeisenförmigr, intraperitonäaler Blasenriss auf der rechten Seite, etwa 2 cm lang. Schluss desselben durch 8 feine Seidennähte, welche nur das Peritonäal- und Muskelblatt durchdrangen. Schluss der Bauchwunde durch tiefe und oberflächliche Nähte. Blasendrainage durch einen Perinäalschnitt, welche bereits nach 24 Stunden wieder beseitigt wurde, da dieselbe sich als nutzlos erwies. Pat. urinirte auf natürlichem Wege. *Reaktionslose Heilung.*

P. Wagner (Leipzig).

399. **Eine Trichiasisoperation**; von J. Jacobson. (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 193. Juli 1887.)

Die von J. sehr empfohlene Methode hat einen Theil mit dem nach Jaesche-Arlt bezeichneten

Verfahren gemein. Auch bei ihr wird das Lid in eine untere und in eine obere Platte gespalten. Diesem Akt folgt aber — und zwar vom temporalen Ende des ersten Schnittes aus — die Umschneidung eines dünnen Hautlappens, welcher dann von seiner Unterlage getrennt und zwischen die beiden Platten des gespaltenen Lides verlagert wird.

Durch diese Zwischenlagerung soll die Annäherung des Wimperrandes an den Tarsalknorpel dauernd beseitigt werden. Der eingeschobene Lappen ist nach wenigen Wochen in eine fast blutleere, feste, dem Knorpel ähnliche Masse verwandelt. Eine weitere Schrumpfung derselben erfolgt nicht: somit gelingt es, die Wiederkehr des Entropiums und der Trichiasis zu verhüten.

[Wir wollen hier anfügen, dass Arth. H. Benson in einem vor Kurzem veröffentlichten Artikel (Brit. med. Journ. May 28. 1887) ein analoges Verfahren beschreibt. Nur benutzt er nicht wie J. ein aus der dem Lidschnitte benachbarten Cutis herausgeschnittenes Stück als Zwischensubstanz, sondern er transplantirt einen Schleimhautlappen, der aus der Ober- oder Unterlippe herauspräparirt wird, nachdem dessen untere Fläche von dem etwa anhängenden Fettgewebe sorgfältig befreit ist. Zur Anheftung dieses „buccalen Schleimhautlappens" zwischen die beiden Platten des gespaltenen Lides genügen 3 Nähte, je eine in der Mitte und an der temporalen, bez. nasalen, Ecke. Der Schleimhautlappen muss natürlich von entsprechender Länge sein, um in den Lidschnitt hineinzupassen, seine Breite soll 3—5 mm betragen.

Ferner mag noch erwähnt sein, dass David Mc Keown in derselben Nummer des Brit. med. Journ. kurz mittheilt, wie er in einem Falle ein spasmodisches Entropium dadurch beseitigt habe, dass er beide Lider genau aneinander legte und die Lidspalte durch eine Naht in der Mitte 6 Tage lang geschlossen hielt.] Geissler (Dresden).

400. **Ueber die Erkrankung der Haarwurzeln und speciell über Blepharitis ciliaris, ihre Ursachen und Heilung;** von Dr. W. Roeder. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 261. 1887.)

Vf. giebt als Entstehungsgrund der ätiologisch noch ziemlich dunkeln Blepharitis ciliaris Folgendes an:

Wenn die Thränenableitung gehemmt ist, so stauen sich die Thränen am stärksten in der Mitte des unteren Lides an, wo sie anfangen über das Lid hinwegzulaufen. Die Cilien bleiben so lange gesund, als kein Eitersekret den Thränen beigemischt ist: kommt aber eine geringe Blennorrhöe des Thränensackes hinzu, so sieht man Blepharitis zuerst *in der Mitte* beider Lider eintreten.

Dagegen beginnt die Blepharitis zuerst an den *Seiten der Lider,* namentlich an der äusseren Seite, sobald eine Bindehauterkrankung Ursache der Vermengung der Thränen mit Eiter ist.

Die Thränen, vermengt mit dem Eiter, vermögen den Widerstand des Fettes der Talgdrüsen zu überwinden und in die Haarbälge einzudringen. Die Wimpern quellen auf, ebenso wie der Haarbalg selbst. Durch die Quellung des Haares wird der Eingang in den Haarbalg verengt. Nach und nach bricht der Eiter aus dem letzteren durch und bildet die bekannten Krusten zwischen den Wimpern. Durch häufige Wiederkehr des Processes wird eine narbige Contraktion der äusseren Wurzelscheide bewirkt, die neugewachsenen Haare krümmen sich hakenförmig und wachsen gewissermaassen rückwärts. Wie ein Sequester liegen solche Haare mit vertrockneter Wurzel im Haarbalge und geben von Neuem zu Reizerscheinungen Veranlassungen.

Als unerlässliche Bedingung zur Heilung ist an erster Stelle die Behandlung der Conjunctivitis, bez. des Thränensackleidens, anzusehen. Ferner ist aber die *Epilation* aller kranken Haare, die Oeffnung jeder neuen Eiteransammlung und die nochmalige Entfernung aller neuwachsenden Haare nothwendig, und zwar so lange, bis der ganze Process beseitigt ist. Geissler (Dresden).

401. **Sphinkterrisse und Myopie in Folge eines Steinwurfes;** von G. Pfalz. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 233. Juni 1887. — Vgl. Jahrbb. CXII. p. 294.)

Ein 8jähr. Knabe war durch einen Steinwurf am linken Auge verletzt worden. Der Stein hatte eine Hautwunde an der Nase bewirkt, die Bindehaut des Bulbus zeigte unten innen mehrere Ekchymosen, die Hornhaut unten aussen eine Einknickung, welche sich auch nach der Sklera fortsetzte. Ein kleiner Bluterguss fand sich auf dem Boden der Vorderkammer, ein grösserer im Glaskörper.

Der Wurf hatte von unten nach oben gewirkt und die Risse im Sphinkter der Iris waren sonach im oberen Umfange der sehr erweiterten Pupille sichtbar. Daselbst waren 2 Risse vorhanden, die sich fast gegenüber lagen: der eine nach aussen oben durchsetzte fast die ganze Breite der Iris, der zweite nach innen gelegene etwa nur die Hälfte. Zwischen beiden fanden sich noch mehrere ganz flache Einkerbungen.

Es dauerte länger als 2 Wochen, ehe der Bluterguss im Glaskörper sich vollständig aufgehellt hatte. Es schienen, nach dem ophthalmoskopischen Befunde zu schliessen, mehrere kleinere Gewebszerreissungen in der Aderhaut vorhanden zu sein. Diese kleinen Zerreissungen in der Tiefe des Auges waren wohl auch der Grund, dass der hintere Bulbusabschnitt dem Binnendruck weniger Widerstand leistete und bei dem Verletzten eine auf das verletzte Auge beschränkte *Kurzsichtigkeit* eingetreten war. Geissler (Dresden).

402. **Zur Casuistik der fremden Körper im Auge.**

W. Shaw Bowen erwähnt (Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 406. 1887), dass er bei einem Landmann aus dem Hornhautgewebe den Splitter eines *Zündhütchens* entfernt habe, welcher 20 Monate vorher eingedrungen war. Bemerkenswerthe Reizungserscheinungen hatte die Verletzung nicht bewirkt gehabt, auch war das Vorhandensein des Fremdkörpers nur entdeckt worden, weil eine neue Verletzung (durch ein Stück Kohle) zufällig sich ereignet hatte.

J. Lancelot Minor (a. a. O. p. 401) bediente sich in 2 Fällen zur Extraktion von *Stahlsplittern* aus dem Augeninnern des *Magneten.* Beim *ersten* Kr., welcher 24 Stunden nach der Verletzung in Behandlung kam, war ein Stahlsplitter durch die Sklera eingedrungen, dessen Lage wegen Trübung der brechenden Medien nicht zu ermitteln war. Die ursprüngliche Wunde wurde erweitert und der Magnet bis auf 6 mm eingeführt. Nach dem langsamen Zurückziehen des Magneten zeigte sich, dass der Splitter — 4 mm lang, $1^1/_2$ mm dick — glücklich sich angelegt hatte. Indess kehrten, nachdem sich der Bulbus einige Wochen reizlos verhalten, die Schmerzen zurück, so dass noch die Enucleation des Auges gemacht wurde. Ein Befund des enucleirten Bulbus wird nicht mitgetheilt. — Im *zweiten* Falle war ein Splitter 1 Stunde vorher durch Cornea, Iris und Linsenrand eingedrungen und man sah ihn auf [? Ref.] dem Ciliarkörper haften. Die Hornhautwunde wurde etwas erweitert und die dünne Spitze eines Magneten eingeschoben. Wiewohl dieselbe noch 4 mm vom Fremdkörper entfernt war, bemerkte man doch, dass sich die Iris gegen den Magneten drängte und aus der Oeffnung in der Iris der Splitter hervortrat. Da die Iris an dem Splitter festhing, musste er durch eine Excision gelöst werden, wobei eine kleine Blutung in der vorderen Kammer zu Stande kam. Gute Heilung; die anfängliche Linsentrübung bildete sich wieder zurück.

Louis Wolffberg berichtet ebenfalls über 2 Fälle (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 281. Juli 1887).

1) Einem Schmiedelehrling war ein *Eisensplitter* vom Ambos in das rechte Auge gedrungen, und zwar durch Hornhaut, Iris, Linsenrand und Glaskörper. Zwischen der Papilla und der Maculagegend sah man eine runde schwärzliche Masse, in ihrer Mitte einen glänzenden Punkt. Am folgenden Tage war die Masse verschwunden und der Splitter erschien jetzt frei beweglich am Boden des Glaskörpers, während die ursprüngliche Stelle der Verletzung an das Aussehen eines Risses in der Netzhaut und Aderhaut erinnerte. Mehrere Tage probirte man nun während des Ophthalmoskopirens den grossen *Voltolini'schen* Magneten und stellte fest, dass beim Anlegen des Magneten an das Auge der Fremdkörper sich aufrichtete. Sodann wurde (am 6. Tage nach der Verletzung) unter antiseptischen Cautelen durch die Sklera am äusseren Bulbusumfange ein Staarmesser eingestossen und eine etwa 8 mm lange horizontale Wunde angelegt. Der Einführung der Magnetspitze folgte der Splitter sofort, der dann in der Wunde mittels der Pincette gefasst und entfernt wurde. Er war 3 mm lang und $1^1/_2$ mm breit. Am 5. Tage Entlassung mit völlig normaler Sehschärfe bei klaren Medien.

2) Frische Verletzung durch einen *Eisensplitter,* der vom Meisel abgesprungen war. In der Hornhaut eine dreieckige Wunde, Bluterguss in der Vorderkammer, oberhalb des Blutes eine *Luftblase,* Iris nach der Wunde hin verzogen. Die Magnetspitze wurde durch die Wunde etwa 1 cm tief in die Vorderkammer eingeführt. Man sah, wie sich die Luftblase nach vorn bewegte, und hörte dann das Anklingen eines Fremdkörpers an den Magneten, welcher jetzt auch an der Magnetspitze sichtbar wurde und sich leicht extrahiren liess. Er wog 100 mg, war 6 mm lang und $2^1/_2$ mm breit. Der weitere Verlauf der noch in Behandlung befindlichen Verletzung schien einen guten Ausgang zu versprechen.

Dr. G. Pfalz berichtet über folgenden Fall (a. a. O. p. 239. Juni).

Frische Verletzung bei einem Drahtzieher. Der *Splitter* hatte das obere Lid, den Hornhautrand, die Iris und die Linse durchbohrt. In dem Glaskörper bemerkte man eine theils strich-, theils wolkenförmige Trübung und in ihrer Nähe einen runden Körper, welcher wegen seiner verschiedenen Färbung im aufrechten und im umgekehrten Bilde als eine *Luftblase* sich charakterisirte, während der Fremdkörper selbst von einer Blutwolke verhüllt unterhalb der Papilla im hinteren Abschnitt des Glaskörpers als ein schmaler Reflex sich zeigte. Nach Anlegung einer Skleralwunde wurde der *Hirschberg'sche* Elektromagnet eingeführt. Die Extraktion gelang vollständig. Der Eisensplitter war 3 mm lang, 2 mm breit. Die Heilung verlief reizlos. Das Sehvermögen war — nach 3 Wochen — noch durch Glaskörpertrübungen beeinträchtigt, die Linsentrübung war auf die Durchbruchsstelle am Rande beschränkt geblieben.

Ueber die Extraktion eines *Zündhütchensplitters* wird von E. Bournouville berichtet (Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. XI. p. 136. Mai 1887).

Die Verletzung, bei einem 57jähr. Manne, datirte seit etwa 4 Wochen. Der Fremdkörper war durch die Hornhaut, Iris und Linse eingedrungen; im temporalen Theile des Glaskörpers waren dichte, weissliche Trübungen sichtbar, durch welche ein glänzender Reflex den Sitz des Fremdkörpers verrieth. An der entsprechenden Stelle im Sehfelde war ein Defekt vorhanden, in welcher Richtung der Pat. eine dunkle Figur, umgeben von feinen Staubwolken, wahrnahm. Der Bulbus wurde zwischen der oberen und der inneren Geraden mittels der Lanze geöffnet und während des Ophthalmoskopirens eine gebogene Irispincette eingeführt. Es gelang sofort, den Fremdkörper zu fassen und herauszuziehen. Der Splitter war etwas gebogen, 2.5 mm lang, 1.5 mm breit. Antiseptischer Verband. An und für sich war die Heilung eine gute, die Linse wurde allmählich kataraktös. Lichtempfindung und Projektion anfänglich gut, später aber zweifelhaft. Geissler (Dresden).

403. **Beiträge zur Pathologie der Netzhautabhebung**; von Dr. F. Dimmer. (Wien. med. Presse XXVII. 45. 46. 1886.)

Vf. hat bei mehreren Pat., die mit Netzhautablösung behaftet waren, das Verhalten des *Farbensinnes* im centralen und im peripherischen Theile des Sehfeldes zu ermitteln gesucht. Ueber dieses Verhalten war bisher nur wenig bekannt, wiewohl bereits Leber auf eine eigenthümliche Verwechselung von Grün und Blau aufmerksam gemacht hat.

Die Beschreibung der einzelnen Fälle ist im Originale nachzusehen, wo das Nähere durch Diagramme für das Sehfeld übersichtlich gemacht wird.

Mitunter funktionirte die Netzhaut noch gut trotz ausgebreiteter Abhebung. Einige Male war für Weiss kein Sehfelddefekt wahrnehmbar.

Die Verwechselung zwischen Blau und Grün war bei einigen Kr. nur für kleine farbige Quadrate, nicht aber für grössere Flächen nachweisbar. Diese Anomalie erstreckt sich in der Mehrzahl der Fälle nicht nur auf den Theil im Sehfeld, welcher der abgelösten Netzhautpartie entspricht, sondern auch auf benachbarte nicht abgelöste Theile.

Vf. hält daher die Erklärung, dass die gelbe Färbung der subretinalen Flüssigkeit die Unterscheidung zwischen Grün und Blau verhindere, für nicht zutreffend. Eine eigene Erklärung der Verwechselung stellt Vf. indess nicht auf.

Geissler (Dresden).

404. **Ueber die Hutchinson'sche Veränderung des Augenhintergrundes**; von Dr. W. Goldzieher. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26. 1887.)

Die mit obiger Benennung bezeichnete Augenerkrankung beschränkt sich auf den hintern Augenpol, lässt aber das eigentliche Sehcentrum frei. Helle Flecke von verschiedener Grösse, zuweilen von gelappter oder ausgebuchteter Form, umgeben, in verschiedener Entfernung von einander liegend, die Macula lutea. Die Anordnung ist meistens so regelmässig, dass die einzelnen Flecke, wenn sie sich mit Rändern berühren würden, einen vollständigen Kreis bilden würden. Die Flecke haben einen leichten Stich in's Gelbliche, sie haben *keinen* Pigmentsaum. Die Papilla ist stets normal. Die Peripherie der Netzhaut ist entweder ebenfalls normal, oder es finden sich nur einzelne kleine, weisse Stippchen. Die Netzhautgefässe überbrücken die Flecke oder begrenzen sie, ohne dass sich an jenen etwas Abnormes wahrnehmen lässt. Auch eine Niveaudifferenz der Flecke ist nicht wahrzunehmen.

Die Krankheit kann sich auf ein Auge beschränken, aber auch nach Ablauf längerer Zeit in dem zweiten Auge ebenfalls auftreten. Sie kommt nur selten vor und scheint vorwiegend Frauen zu befallen. Der Verlauf ist äusserst chronisch, der erste Beginn ganz unmerklich. Die Affektion kann Jahre lang unverändert fortbestehen, doch treten zuweilen Blutungen in der Netzhaut auf, welche insofern etwas Charakteristisches haben, als sie streifenförmig der Netzhaut anliegen. Gelegentlich kann aber auch ein nach dem Glaskörper durchbrechender Bluterguss sich ereignen.

Die Patienten, welche an dieser Krankheit leiden, haben ein central gelegenes Skotom, dagegen sind die Sehfeldgrenzen die normalen.

Hutchinson selbst hat die Krankheit als „Symmetrical central chorioretinal disease occurring in senile persons“ beschrieben.

Geissler (Dresden).

405. **Zur Lehre von der epidemischen Hemeralopie**; von Dr. Theodor Kubli. (Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 409. 1887.)

Im Ambulatorium einer Wohlthätigkeitsanstalt in Petersburg wurden binnen 5 Jahren 320 Hemeralopische behandelt, unter denen die Männer (241) am meisten vertreten waren.

Die Mehrzahl der Kranken gehörte der rechtgläubigen Kirche an. Insbesondere erschienen solche in den grossen 7wöchentl. Fasten vor Ostern, während deren das einfache Volk nur Brod, Kartoffeln, Grütze, Kohl, Pilze und Zwiebeln geniesst. Ausser der mangelhaften Ernährung disponirt körperliche Anstrengung und grelle Beleuchtung zum Auftreten der Hemeralopie. Bei den Frauen schien Schwangerschaft ein prädisponirendes Moment zu sein.

Als objektive Symptome wurden beobachtet: Thränenträufeln, leichtes Oedem der Lidhaut, Röthung der Bindehaut, Phlyktänen der Bindehaut, Randkeratitis, Hornhautinfiltrate. Die Pupillen waren erweitert. Die bekannten xerotischen Flecke der Bindehaut beschränkten sich meist auf die Gegend der Lidspalte. Bemerkenswerth ist, dass der Augenhintergrund niemals krankhafte Veränderungen zeigte.

Der Farbensinn war stets intakt, bei Tagesbeleuchtung das Sehvermögen fast stets normal.

Die Hemeralopie als solche charakterisirte sich, wie bekannt, lediglich dadurch, dass geringe Lichmengen nicht im Stande waren, den nervösen Sehapparat in Thätigkeit zu setzen.

Die Hemeralopie vergeht rasch, sobald die Diät geändert wird. Besondere Medikamente schienen zweifelhaft in ihrer Wirkung, sobald ersteres sich nicht erzielen lässt. Da gekochte Leber nicht als Fleischspeise angesehen wird, bleibt es auch jetzt noch rationell, sich dieses alten Volksmittels zu bedienen.

Geissler (Dresden).

B. Bücheranzeigen.

17. 1) **Das Drehungsgesetz bei dem Wachsthum der Organismen**; von Dr. Ernst Fischer. Strassburg 1886. Selbstverlag. 115 S.

2) **Beitrag zu dem Drehungsgesetz bei dem Wachsthum der Organismen**; von Dr. Ernst Fischer. Berlin 1887. 84 S.

Die vorliegenden beiden Arbeiten stellen eine Erweiterung und ausführlichere Begründung der vom Vf. in einer vorläufigen Mittheilung bereits früher gebrachten Theorie vom Drehungsgesetz beim Wachsthum der Organismen dar (vgl. Jahrbb. CCX. p. 7). Während früher Vf. seine Anschauungen, die er unter andern zur Entstehung der Skoliose verwerthete, auf das Knochenwachsthum beschränkte, dehnt er jetzt das „Drehungsgesetz“ auf alle Gewebssysteme und Zellen aus. So unterzieht er nach einander die Knochen, Muskeln, Nerven, Verdauungs-, Respirations- und Harnorgane, das Gefässsystem, die Sinne und die Haut der Betrachtung und schliesst Bemerkungen über angeborne und erworbene krankhafte Wachsthumsvorgänge, über Achsendrehung bei den Pflanzen und bei Thieren an. Inwieweit dem Vf. der Beweis für

seine Theorie gelungen ist, mag der dafür sich interessirende Leser durch das Studium der Originale selbst entscheiden. Wir müssen uns an dieser Stelle mit einer Wiedergabe der Hauptsätze und Schlussfolgerungen des Vfs. begnügen.

Achsendrehung ist eine Funktion der lebendigen Zelle. Das Wachsthum der Organismen findet unter beständigen spiraligen Achsendrehungen statt. Die bilateral symmetrischen Organismen besitzen auf der rechten Körperhälfte linksspiralige, auf der linken Körperhälfte rechtsspiralige Wachsthumsdrehung.

Die meisten Knochen des menschlichen Skelets besitzen spiralige Achsendrehung. Die Knochen der rechten Körperhälfte sind linksspiralig, diejenigen der linken Körperhälfte rechtsspiralig gedreht. Die untersuchten Skelete verschiedener Wirbelthiere zeigten im Grossen und Ganzen dasselbe Verhalten wie das Skelet des Menschen. Das Wachsthum der Thiere vollzieht sich wie das der Pflanzen überhaupt nach den Gesetzen der Schrauben- oder Spiralwindung, so zwar, dass bei den aus zwei bilateral symmetrischen Körperhälften gebildeten Wesen rechterseits vorwiegend linksspiralige, linkerseits vorwiegend rechtsspiralige Wachsthumsdrehung besteht. Die Kraft der spiraligen Drehung wohnt den Zellen selbst inne.

Hieraus folgert Vf. dann weiter, dass der durchgreifende Unterschied zwischen organisirten und nicht organisirten Körpern darin besteht, dass bei den organisirten Wesen durchweg Drehung aus der Ebene heraus, d. h. spiralige Krümmung der Kanten und Flächen beobachtet wird, während dies bei den nicht organisirten Körpern fehlt.

Der „Beitrag“ ist dadurch entstanden, dass Vf. noch mehrere Sammlungen der Universitätsinstitute Berlins mit Bezug auf spiraliges Wachsthum durchmustert hat, deren Befunde seine Theorie eingehender begründen und stützen sollen. Es ist eigentlich mehr ein „Nachtrag“ zur ersten Monographie, da er nur eine Reihe einzelner Thatsachen enthält, ohne die Theorie selbst irgend wie zu verändern. Am Schlusse hat Vf. ein ausführliches Literaturverzeichniss über seinen Gegenstand behandelnde Arbeiten hinzugefügt.

K. Jaffé (Hamburg).

18. **Lehrbuch der Krankheiten des Rückenmarks und Gehirns, sowie der allgemeinen Neurosen**; von Prof. A. Seeligmüller. 2. Abtheil. (Wreden's Samml. kurzer med. Lehrbücher XII. 2.) Braunschweig 1887. F. Wreden. 8. 498 S. S. 289—786. (10 Mk.)

Die Schlussabtheilung des Lehrbuchs der Nervenkrankheiten von S. enthält die Krankheiten des Gehirns und die allgemeinen Neurosen. Dazu kommen 2 Anhänge (1. Toxische Neurosen, d. h. Alkoholismus, Morphiumsucht, Nicotinvergiftung. 2. Syphilis des Nervensystems) und ein Literaturverzeichniss, welches zwar nicht vollständig, aber doch sehr reichhaltig ist. Der Schilderung der einzelnen Gehirnkrankheiten geht eine ausführliche allgemeine Symptomatologie voraus. Wie bei den anderen Abtheilungen des Buches ist die Darstellung S.'s eine sehr anziehende. Den in lebhafter, leichtfliessender Sprache geschriebenen Schilderungen merkt man nicht nur die grosse Erfahrung S.'s an, von welcher auch zahlreiche beispielsweise mitgetheilte Einzelbeobachtungen zeugen, sondern ebenso die grosse Liebe S.'s zur Sache, seine „Begeisterung für die Neuropathologie“.

Möge das vortreffliche Buch die weiteste Verbreitung finden und seinem Verfasser ausser der Ehre auch Freude machen. Möbius.

19. **Lehrbuch der Geburtshülfe für Aerzte und Studirende**; von Prof. Paul Zweifel. Stuttgart 1887. Ferd. Enke. Gr. 8. 792 S. Mit 212 Holzschnitten u. 3 Farbendrucktafeln. (16 Mk.)

Das Lehrbuch der Geburtshülfe Z.'s stellt eine Umarbeitung des vor mehreren Jahren erschienenen Lehrbuches der operativen Geburtshülfe desselben Vfs. dar. Wenn im Grossen und Ganzen auch der Stoff in der bisher üblichen Weise abgehandelt ist, so hat der Vf. doch einige nicht unwesentliche Aenderungen vorgenommen. Als wichtigste dieser Aenderungen verdient besonders hervorgehoben zu werden, dass Vf. seinem Lehrbuch als Einleitung eine „Desinfektionslehre“ vorausschickt. In der That kommt auch diesem Gegenstande der erste Platz zu, verdanken wir doch einer strengen Antisepsis alle diejenigen Fortschritte, welche überhaupt im letzten Decennium die praktische Geburtshülfe zu verzeichnen hat, besonders die glänzenden Erfolge der Prophylaxe des Kindbettfiebers. Die Vorschläge, in welcher Weise die Desinfektion zu üben ist, könnten nach Ansicht des Ref. vielleicht etwas strenger gefasst werden. So genügt namentlich für Aerzte und Studirende, für welche doch das Lehrbuch geschrieben, ein Abreiben der gereinigten Hände mit Sublimat 1:2000 oft doch nicht.

Das Capitel: Physiologie der Schwangerschaft, der Geburt und des Wochenbettes ist in überaus klarer, leicht verständlicher Form abgefasst und man erkennt in jedem Abschnitte die eigenen Erfahrungen und Ansichten des Verfassers. Wie überhaupt in dem ganzen Werke, so ist gerade in diesem Theil eine Reihe trefflicher Abbildungen eine wesentliche Erleichterung für das Verständniss des Studirenden. So ist die sonst durchaus nicht leicht auszuführende Wiederbelebung scheintodter Neugeborener durch Schultze'sche Schwingungen vermittelst zweier Abbildungen für Jeden vollkommen verständlich gemacht.

In dem Abschnitt, welcher die Pathologie behandelt, hat Vf. es sich angelegen sein lassen, die einzelnen Krankheiten, welche Störungen in

Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett verursachen, möglichst im Zusammenhang zu besprechen, wodurch lästige Wiederholungen meist vermieden worden sind.

Die geburtshülfliche Operationslehre ist entsprechend der Entstehung des ganzen Lehrbuches mit besonderer Ausführlichkeit behandelt. Namentlich gilt dies von dem Capitel über den Kaiserschnitt, eine Operation, die in allerjüngster Zeit sehr an Bedeutung gewonnen hat.

In dem ganzen Werke ist die neueste Literatur gebührend berücksichtigt. Jedem einzelnen Abschnitt wird ein Verzeichniss der wichtigsten Literatur vorausgeschickt.

Die äussere Ausstattung des Buches ist eine ganz vorzügliche. Ludwig Korn (Dresden).

20. **Pathologie und Therapie der Frauenkrankheiten.** *Nach den in den Ferienkursen für Aerzte gehaltenen Vorträgen bearbeitet;* von Dr. A. Martin. II. umgearb. u. vermehrte Auflage. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg 1887. Gr. 8. VIII u. 536 S. (10 Mk.)

Die günstige Aufnahme, welche Martin's *Pathologie* und *Therapie* der *Frauenkrankheiten* gefunden hat, zeigt sich darin, dass trotz der beliebten gleichen Werke von Schröder u. Fritsch schon nach $2^1/_2$ Jahren eine neue Auflage des Werkes nöthig geworden ist. Dieselbe ist wesentlich umgearbeitet und vergrössert, besonders reich an guten und instruktiven Zeichnungen — zum grossen Theil nach eigenen Präparaten —, und ist anregend geschrieben. Die Ergebnisse der neuesten gynäkologischen Forschungen sind darin aufgenommen und es ist vor Allem hervorzuheben, dass besonders die Operationslehre nicht einseitig besprochen ist, dass Vf. nicht nur seine eigenen, zum Theil von anderen abweichenden, Operationsmethoden darstellt, sondern auch die sonst gebräuchlichen genau bespricht. Weiteren allgemeinen Werth hat das Buch noch deswegen, weil in ihm eine Reihe wichtiger statistischer Daten gegeben ist. Eine Statistik, die sich auf ein so grosses und so lang beobachtetes Material stützt, wie es M. zu Gebote steht, ist ein wünschenswerther und wichtiger Beitrag zu einem Lehrbuch. Hervorzuheben sind Vfs. statist. Angaben über Myomotomie, Tubenerkrankungen, Ovariotomie, Totalexstirpation des Uterus, Castration, Scheidencarcinome. Sehr genau bespricht Vf. weiterhin die Nachbehandlung nach Operationen. Um auf einzelne vollständig umgearbeitete Capitel besonders hinzuweisen, ist zunächst zu bemerken, dass der grosse Abschnitt über *Descensus* und *Prolaps* neu bearbeitet und Martin's Operationsverfahren bei Prolaps eingehender beschrieben ist. Neu ist die Einführung der *versenkten Catgutnaht* bei plastischen Operationen, welche von Schröder nach Werth's Vorgang befürwortet wurde. Manche Neuerungen finden wir in dem Capitel über Entzündung der Schleimhaut der Genitalien, deren Darstellung übersichtlicher gehalten ist.

In Beziehung auf die operative Behandlung der Uteruscarcinome steht M. nicht auf dem Standpunkt Schröder's, welcher sich bei Cancroid der Portio auf partielle supravaginale Excision der Cervix beschränkte, sondern er hält auch im Anfangsstadium des Cervixcarcinoms die vaginale Totalexstirpation des Uterus für das Beste und seine Erfolge sind nach den statistischen Angaben günstig. Er berichtet über 134 Fälle von vaginaler Totalexstirpation, die 94 Mal wegen Carcinom ausgeführt wurde. Neu sind die Untersuchungen über die Erkrankungen der Tubenschleimhaut, ein Capitel, welchem zahlreiche Abbildungen beigegeben sind. Die Krankheiten des Ovarium, zumal die Neubildungen, sind eingehender bearbeitet und die Ovariotomie ist in ihren Einzelheiten, zumal M.'s Operationsweise, genau geschildert. Ein besonderes Capitel wird zum Schluss der Castration gewidmet. Donat (Leipzig).

21. **Die Massage in der Gynäkologie**; von Dr. P. Profanter in Franzensbad. Mit einer Vorrede von Geh.-R. Prof. B. S. Schultze in Jena. Wien 1887. Wilh. Braumüller. 8. V u. 91 S. mit 34 Abbild. (2.50 Mk.)

Profanter bekennt sich als Schüler des Schweden Thure Brandt. Dieser, ein Laie, hatte nach mehrjährigem praktischen Studium der schwedischen Heilgymnastik angefangen, die Ergebnisse dieser Disciplin auch auf die Gynäkologie zu übertragen und im J. 1861 eine seit 27 J. an Prolapsus uteri leidende Frau binnen 14 Tagen nach eigener von ihm erfundener Methode dauernd geheilt. Daran schloss sich eine Reihe ähnlicher überraschender Heilerfolge. Die wissenschaftl. Gynäkologie verhielt sich mit Ausnahme des Dr. Nissen in Christiana und später des Prof. Bandl und des Dr. Heitzmann in Wien im Wesentlichen ablehnend. P. hat nun bei Brandt durch längere Zeit dessen Verfahren praktisch erlernt und, um die Glaubhaftigkeit der in der That überraschenden Erfolge ausser Zweifel zu stellen, auf der Klinik des Geh. Rath Schultze in Jena die ihm von diesem zugewiesenen Kr. unter Schultze's beständiger Controle nach Brandt's Methode behandelt.

Es werden nun 16 Fälle mitgetheilt, alte Parametriten mit abnormer Fixation des Uterus, chronische Oophoriten und Perioophoriten, Lageanomalien (fixirte Retroflexionen), ein retrouterines Hämatom und ein totaler Uterusprolaps. Die Palpationsbefunde vor und nach der Behandlung sind sehr genau, zum grossen Theil durch Eintragung in die bekannten Schemata angegeben. Die Resultate sind im höchsten Grade überraschend. Abnorme Fixationen und Lagerungen sind binnen weniger Wochen völlig gehoben worden, die durch dieselben verursachten Schmerzen u. Beschwerden, sowie die durch die chron. Oophoritis sind verschwunden u. s. w. Das

Grossartigste ist aber jedenfalls die Heilung des seit 10 Jahren bestehenden Uterusprolapses. Schon nach der ersten „Uterushebung" hält sich der Uterus 5 cm oberhalb des Damms! Heilungsdauer ca. 1 Monat.

Angaben über die befolgte Technik fehlen ganz und es lässt sich aus den Beschreibungen kaum eine undeutliche Vorstellung gewinnen, worin die „Hebung des Uterus" besteht, wie die Ausziehung der Douglas'schen Falten vorgenommen wird, wie denselben ihr normaler Tonus wiedergegeben wird u. s. w. Wohl kann, wie P. sich ausdrückt, Massage nur durch Autopsie gelernt werden und nicht aus Büchern. Diejenigen aber, welche schon etwas davon verstehen, können doch wohl durch eine Veröffentlichung der Methode davon profitiren und es ist daher im Interesse der leidenden Menschheit und der medicinischen Wissenschaft in der That dringend zu wünschen, dass P. sein Versprechen, mehr über sein Verfahren mitzutheilen, bald einlöst. Geh.-Rath Schultze hat sich jedenfalls durch die genaue Prüfung der betreffenden Fälle ein grosses Verdienst erworben.

Landerer (Leipzig).

22. **Die Anatomie des Beckens im Hinblick auf den Mechanismus der Geburt.** *Eine geburtshülfliche Studie;* von J. Veit. Stuttgart 1887. Ferd. Enke. Fol. 35 S. mit 6 Tafeln. (8 Mk.)

Die Arbeit zerfällt in zwei Hauptabschnitte. Im ersten behandelt Vf. die das Becken auskleidenden, seiner Innenfläche fest anliegenden Muskeln ohne Berücksichtigung des Beckenbodens. Zum genauen Studium derselben und der durch sie bedingten Configuration des Beckenkanals wurden Gefrierschnitte angelegt. Benützt wurde das normale Becken einer injicirten Leiche. Der erste Schnitt war ein Medianschnitt. Senkrecht zu diesem wurden auf der linken Beckenhälfte Sägeschnitte durch den Eingang, die Weite und die Enge des Beckens gelegt. Die topographischen Verhältnisse der Schnitte sind auf Tafel I—IV abgezeichnet und es ist an ihnen der configurirende Einfluss der Muskeln zu erkennen: im Beckeneingang der Ileo-psoas, in der Beckenweite der Obturator internus und der Pyriformis, in der Beckenenge der Obturator internus. Von der rechten Beckenhälfte liess Vf. einen Schnitt anlegen, der vom unteren Rand der Symphyse aus annähernd parallel der Beckeneingangsebene lag (Taf. V.). Durch Spiegelbilder construirte er die den Schnitten entsprechenden Ebenen des ungetheilten Beckens. Die Ebene, welche dem letzten Schnitt entspricht, wird *„Hauptebene"* genannt; in derselben wirken der M. ileo-psoas nicht mehr und der Obturator und Pyriformis noch nicht configurirend. Vf. spricht dieser Ebene einen besonderen geburtshülflichen Werth zu.

Im zweiten Theil der Arbeit zieht Vf. aus den Ergebnissen der anatomischen Untersuchung Schlussfolgerungen in Bezug auf den Mechanismus der Geburt. Dieselben beziehen sich freilich nur auf den Durchtritt des Kopfes durch das normale Becken bei normaler Hinterhauptslage. Von einem Mechanismus im Beckeneingang ist nach Vf. nicht mehr zu sprechen. Der Kopf tritt mit bereits gesenktem Hinterhaupt in das Becken ein und der eigentliche Mechanismus beginnt erst in und unterhalb der „Hauptebene". Die Drehung des Kopfes geschieht nicht um die ganze hintere Wand, sondern um den unteren Rand der Symphyse. Diese Drehung, sowie die der kleinen Fontanelle nach vorn, bezieht Vf. im Wesentlichen auf den Einfluss des M. pyriformis und Obturator internus. Der Beckenbodenmechanismus wird nicht näher besprochen.

Die Untersuchungen des Vf. betreffen nur *ein* Präparat, deswegen müssen seine Schlüsse noch mit Reserve aufgenommen werden. Jedenfalls ist aber der Weg, den derselbe zur genauen Erforschung des Geburtsmechanismus eingeschlagen hat, der beste und wird es neuen Forschungen an geeigneten Gefrierschnitten vorbehalten sein, die Bedeutung der den Beckenkanal configurirenden Muskeln weiterhin festzustellen. —

Die Ausstattung der werthvollen Arbeit ist sehr gut und die nach der Natur in Lebensgrösse gezeichneten Tafeln liefern geeignete Bilder zum Studium der topographisch-anatomischen Beckenverhältnisse.

Donat (Leipzig).

23. **Senkung und Vorfall von Scheide und Gebärmutter, sowie die veralteten Dammrisse**; von Dr. Walcher. Tübingen 1887. Laupp'sche Buchh. Gr. 8. XIII u. 161 S. mit 76 Abbild. (4 Mk. 60 Pf.)

Die reiche Literatur über Senkung und Vorfall von Scheide und Uterus und deren Behandlung wird durch obiges Werk vermehrt. Vf. hat den Gegenstand einer neuen eingehenden Bearbeitung unterworfen, zum Theil zu Gunsten einer von ihm eingeführten neuen Operationsmethode, zum Theil, um das Material der Tübinger Klinik zu verwerthen.

Zunächst bespricht Vf. die in Betracht kommende Anatomie der Beckenorgane, mit besonderer Berücksichtigung der Scheide, im Weiteren die Momente, welche Uterus und Scheide in ihrer Lage erhalten, oder die letztere ändern können. Eine besondere Besprechung findet der Scheidenschlussapparat.

Nach den Capiteln über Aetiologie, Symptomatologie und Diagnostik der Vorfälle werden dieselben in ihren einzelnen Formen und in ihrer Entstehung behandelt. Wir finden dabei mancherlei Abweichungen und manche von der anderer Autoren verschiedene Deutung einzelner Vorgänge, sowie Kritiken anderer Werke. Der grössere Theil der Arbeit ist der Therapie gewidmet. Die wichtigsten Methoden der Dammplastik und der Prolapsopera-

tionen werden zusammenhängend dargestellt. Von Interesse ist die Kritik der verschiedenen Eingriffe der verschiedenen Operateure, wenn auch zugestanden werden muss, dass diese Kritik zum Theil nicht ganz objektiv ist, sondern vielfach beherrscht wird durch den Hinblick auf die am Schluss der Arbeit angegebene eigene Operationsmethode des Verfassers. Vorwürfe bleiben eigentlich keiner der bewährten Methoden erspart. Das eigene Verfahren, dem Vf. das letzte Capitel widmet, betrifft zunächst die Perinäoplastik. Dieselbe kann aber mit der Colporrhaphia posterior zum Zweck der Prolapsoperation verbunden werden. Nach dieser Operationsmethode werden zunächst die Narben excidirt, und zwar so gründlich wie möglich und mit möglichster Schonung der gesunden Schleimhaut, um den Status quo ante herzustellen und die natürlich zusammengehörigen Theile wieder zusammenzubringen. Bei completen alten Dammrissen wird besonders darauf Gewicht gelegt, dass die Narben zwischen Scheide und Rectum gründlich entfernt u. so beide Organe von ihrer Narbenfixation befreit werden. Das Rectum wird dann zunächst genäht, darauf mit versenkten Catgutnähten rechts und links von der Rectalnaht das Gewebe über derselben zusammengezogen. Dann werden „die Scheidenwundränder mit oberflächlichen Seide-Suturen zu einer in die Scheide hineinsehenden, stehenden Falte vereinigt. Mit dem Schnüren jeder weiteren Scheidennaht wird die Wundfläche vergrössert, indem sich die Scheidenschleimhaut weiter von der äusseren Haut entfernt. Die ganze breite Wundfläche wird nun durch flächenhaftes Aneinanderlegen der correspondirenden Seiten mit Catgutsuturen vereinigt, indem man mit dem Fortschreiten der Scheidennaht gleichen Schritt hält“. Die Dammnaht wird wie gewöhnlich angelegt.

Die Colporrhaphia posterior lässt Vf. auch so hoch wie möglich an der hinteren Muttermundslippe anfangen, die Operationsmethode und Nahtanlegung ist die meist gebräuchliche. Seine Dammplastik hat Vf. 20mal mit Erfolg angewendet. Als Nahtmaterial benützt er für die versenkten Nähte Sublimatcatgut (*Hartmann* Nr. 2), für die Haut- und Schleimhautnaht Jodoform- oder Carbolseide. Eine Narkose ist meist unnöthig, da Bepinseln mit, bez. subcutane Beibringung von 20proc. Cocainlösung die Operation fast schmerzloz macht. Berieselung der Wunde ist bei sonst aseptischem Operiren nicht nöthig, nur zeitweiliges Betupfen derselben mit Sublimat, der Rectumwunde mit Thymol (1:1000). Jeden 2. bis 3. Tag wird ein Vaginalsuppositorium von 1 g Jodoform und 2 g Ol. cacao eingelegt, die Vulva mit Holzwollwatte bedeckt.

Im Anhang finden wir noch eine Reihe die Operation betreffender Krankengeschichten. Zahlreiche Abbildungen, zum Theil anderen Werken entnommen, vervollständigen die Arbeit.

Donat (Leipzig).

24. **Die Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane**; von Prof. C. Schröder. 8. Aufl. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. Gr. 8. XII u. 608 S. mit Abbild. (10 Mk.)

Vor nicht zu langer Zeit erschien in den „Jahrbüchern“ vom unterzeichneten Referenten eine eingehendere Besprechung der 1886 herausgegebenen 7. Auflage des unübertrefflichen Buches. Kaum nach Jahresfrist hat sich eine neue Auflage nöthig gemacht, deren volle Durchsicht dem Vf. leider nicht mehr vergönnt war. Dr. J. Veit, welcher auch bei den früheren Bearbeitungen des Buches Schröder zur Seite stand, hat die Durchsicht des Restes übernommen und giebt als Vorwort eine kurze Biographie von Schröder. Die Verlagsbuchhandlung ehrte ihren langjährigen und treuen Mitarbeiter dadurch, dass sie Schröder's Bildniss dem Buche einverleibt hat.

Vf. hat nur wenige Aenderungen vorgenommen und sein Schüler Veit beschränkte die seinigen auf ein Geringes.

Worte der Empfehlung bedarf das Buch nicht, die 8. Auflage im 13. Jahre seines Erscheinens spricht genügend für die Güte und Beliebtheit desselben. Möge sich auch die neueste Auflage einer weiten Verbreitung erfreuen.

Donat (Leipzig).

25. **Uebersichtliche Zusammenstellung der Augenbewegungen im physiologischen und pathologischen Zustande;** aus dem Französischen von Dr. E. Landolt deutsch bearbeitet von Prof. H. Magnus. Breslau 1887. J. U. Kern's Verlag (Max Müller). Gr.-Fol. (2 Mk.)

Diese „Zusammenstellung“ ist in Form einer Doppeltafel in Grossfolio gegeben. Die linke Hälfte enthält die Anatomie und Physiologie der Augenmuskeln in kurzen, zum Theil tabellarisch gruppirten Sätzen. Erläutert werden dieselben durch eine Abbildung über die Lagerung der Muskeln innerhalb der Orbita, sowie durch ein farbiges Schema über die sogen. Ursprungskerne der Muskelnerven im Gehirn. Die rechte Hälfte der Tafel gruppirt die diagnostischen Kennzeichen der verschiedenen Lähmungsformen, wobei die Stellung der Doppelbilder durch verschiedenfarbige Rechtecke noch besonders erläutert wird. Es ist hier dasselbe Princip verfolgt, welches von Stellwag in seinen 1882 erschienenen „Abhandlungen aus dem Gebiete der praktischen Augenheilkunde“ (Jahrbb. CXCIV. p. 304) zur Veranschaulichung dieser nicht leicht zu verstehenden Verhältnisse angewendet wurde.

Die Tafel wird dem Zwecke, im Studirzimmer eines Arztes oder im Lehrsaale zum Unterricht zu dienen, gewiss nach jeder Richtung hin entsprechen.

Geissler (Dresden).

26. **Der akute und chronische Nasenkatarrh mit besonderer Berücksichtigung des nervösen Schnupfens** *(Rhinitis vasomotoria);* von Dr. J. Herzog. 2. Aufl. Graz 1886. Leuschner u. Lubensky. Gr. 8. 67 S. (1 Mk. 50 Pf.)

Gleich in den ersten Sätzen spricht Vf. eine Ansicht aus, die hoffentlich nur wenige Anhänger finden wird. Vf. will nämlich als Ozaena nur die syphilitischen Schleimhaut- und Knochenerkrankungen aufgefasst wissen, das, was also eigentlich die meisten Autoren unter Ozaena verstehen, rubricirt Vf. unter den chronischen Nasenkatarrh mit fötidem Sekret. Die Aetiologie der Ozaena ist bis jetzt doch noch so dunkel, dass eine Trennung dieses Krankheitsbegriffes von dem des chronischen Nasenkatarrhs sehr gerechtfertigt erscheint. — Im Uebrigen enthält die fleissige und durch viele eigene Beobachtungen ausgezeichnete kleine Brochure Alles, was sich über das vorliegende Thema sagen lässt. Lachmann (Frankfurt a. M.).

27. **Handwörterbuch der gesammten Medicin;** herausgegeben von A. Villaret. Stuttgart 1887. F. Enke. Lex.-8°. (Jede Lief. 2 Mk.)

Das unter V.'s Leitung lieferungsweise erscheinende Werk soll in 2 Bänden „dank der Mitwirkung zahlreicher berufener Fachgelehrten über die neuen Erscheinungen in unserer Wissenschaft, unter gleichmässiger Berücksichtigung aller Nebenzweige, in klarer, knapper und doch erschöpfender Form Belehrung bieten". „Der Arzt soll sich an der Hand dieses Rathgebers rasch und leicht über ihm nicht geläufige Begriffe, z. B. über Ptomaine, Leukomaine, über neue, ihm noch nicht genügend bekannte Stoffe, wie etwa über Tropeine, über Belladonnin, Adonin, über neue Operationen ... u. s. w. rasch und sicher orientiren können." „Nicht minder soll Bekanntes leicht gefunden werden."

Inwieweit die schwere Aufgabe, in 2 Bänden, alle medicinischen Dinge zu besprechen, von V. und seinen Mitarbeitern gelöst werden wird, wird sich natürlich erst nach Beendigung des Werkes ganz beurtheilen lassen. Doch berechtigen die 2 bis jetzt erschienenen Lieferungen zu den besten Hoffnungen.

Vor der Hand möchten wir nur Eins anerkennend hervorheben. Auf die Etymologie ist besonderer Werth gelegt worden und es ist versucht worden, dieselbe erschöpfend und zuverlässig zu geben, um danach die richtige Schreibweise der medicinischen Kunstausdrücke festzustellen. Je seltener eine solche Rücksicht auf die Sprache in medicinischen Büchern ist, um so erfreulicher ist sie. Man darf wohl hoffen, dass dieselbe weitere Kreise daran erinnert, dass nicht nur die Sache, sondern auch die Form richtig sein muss. Das thut aber sehr noth. Abgesehen von dem Ueberfluss an unnöthigen Fremdwörtern findet man bei vielen medicinischen Schriftstellern zahlreiche Sprachfehler, welche zumeist aus einem schändlichen Zeitungsdeutsch stammen. Da liest man Gallicismen, wie „gefolgt von", „X. war es, der der erste war", da wird eine Aeusserung „aufgeführt", die doch kein Theaterstück ist, da steht „best" statt am besten, da kommt sogar „diesbezüglich" vor. Den Medicinern eigene Sünden sind, dass sie „die Fälle" operirt werden, sterben u. s. w. lassen, dass sie „hochgradig" höchstgradig lieben u. s. w.

Möge daher das neue Wörterbuch nicht nur zur Vermehrung der Sachkenntniss, sondern auch zur Sprachreinigung beitragen. (Redaktion.)

Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 28. Juni 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *P. J. Möbius.*

Herr Moldenhauer zeigte ein Kehlkopfpapillom, welches er bei einer 30jähr. Kr. wegen Aphonie und Dyspnöe in 2 Sitzungen durch Ausreissen entfernt hatte.

Herr Lenhartz sprach *„über Behandlung der akuten inneren Darm-Verschliessung".*

Der Vortragende will einen praktischen Beitrag zur vorliegenden Frage bieten und besonders von Seite der Herren Chirurgen eine Diskussion über dieselbe veranlassen. Er theilt zunächst zwei Fälle von Incarceratio interna mit, die er vor Jahren im Leipziger Krankenhause beobachtet hat.

Der erste, 53jähr. Kranke hatte nie an Magen-Darm-Störungen gelitten und war erkrankt nach 4tägigen Prodromen (Verstopfung, Kolikschmerzen, Appetitmangel) mit zunehmenden Schmerzen, Meteorismus und Kotherbrechen. Am aufgetriebenen Leib sah man die Contouren einzelner geblähter Dünndarmschlingen. Nirgends besonderer Schmerz, kein Tumor. Hochstand des Zwerchfells. Der Kranke erhielt täglich 2—3—4mal wiederholte hohe Eingiessungen von je 3—4 Litern lauwarmen Wassers, die erst am 6. Tage nach der Aufnahme (7 Tage nach Eintritt des Ileus) zu einer plötzlich einer Eingiessung folgenden Stuhlentleerung führten. Ein 2maliger, am 1. und 5. Tage der Behandlung unternommener Versuch mit $^1/_2$—1 Esslöffel Ol. Ricini hatte sofortige Steigerung des Erbrechens und entschiedene Verschlechterung herbeigeführt. Selbstverständlich erhielt der Kranke von Beginn an reichliche Mengen Opium.

Die zweite, 61jähr. Kranke wurde am 9. Oct. 1882 der Klinik zugeführt, nachdem ihre am 5. Oct. plötzlich, ohne alle Vorboten entstandene Erkrankung rasche Erschöpfung herbeigeführt hatte. Sie erbrach, hatte heftige Kolikschmerzen und völlige Stuhlverstopfung. Das Erbrochene war bei der Aufnahme zweifellos fäkulenter Art.

Die Temperatur 35.2°, der Puls etwas beschleunigt und unregelmässig. Am Leib ausser der mächtigen Auftreibung und Spannung nichts Sicheres nachweisbar. Auch diese Kranke wurde mit 2—3mal täglich wiederholten Eingiessungen behandelt und erhielt neben, je nach Bedarf, gesteigerten Opium-Gaben, Morphium-Injektionen, Eisstückchen mit Milch oder Wein. Am 15. Oct. (nach 10tägiger Dauer des Ileus) erfolgte wiederum *plötzlich*, unmittelbar nach dem Abfluss der irrigirten Flüssigkeit, lebhafter Stuhldrang mit sofortigem, reichlichem Erfolg. Auch diese Kranke wurde ziemlich rasch und vollkommen wiederhergestellt.

Der Vortragende erörterte, im Anschluss an diese Fälle, die Frage nach der Ursache und dem Sitze der Störung. Eine sichere Entscheidung sei in beiden Fällen nicht zu treffen. Mit Wahrscheinlichkeit sei in beiden Fällen wohl die Invagination auszuschliessen — wegen des gänzlichen Fehlens blutiger Entleerungen. Im 2. Falle sei die Möglichkeit des Verschlusses durch einen Gallenstein ins Auge zu fassen, da die Kranke 2mal an Gallenstein-Kolik gelitten hatte und diese Art der Obstruktion gerade bei Frauen jenseits des 50. Lebensjahres nicht allzu selten ist. Bestimmter dürfe man sich über den Sitz aussprechen, den der Vortragende in das untere Ileum, oder in die Gegend des Coecums, bezüglich in den Anfangstheil des Colon ascend. verlegen will. Zwar könnte man geneigt sein, im 2. Falle an Pseudoligamente (in Folge event. umschriebener Peritonitis, gelegentlich der Kolik-Anfälle) und Strangulation des oberen Dünndarms zu denken. Dem stände aber die Thatsache entgegen, dass das Erbrechen schon in den ersten Stunden kothig gewesen ist. Auch werde von den Gallensteinen in der Regel die Ileocoecal-Gegend betroffen.

Eine Achsendrehung, die an der Flexura sigm. gerade bei Frauen nicht so selten vorkäme, sei sowohl im 2., wie 1. Falle auszuschliessen, da ohne besonderen Widerstand 3—4 Liter Wasser in den Darm irrigirt werden konnten. Müsse auch zugegeben werden, dass die Capacität des Darms in weiten Grenzen schwanke, so dürfe man gleichwohl annehmen, dass eine Menge von 4 Litern, weit über die Flexura hinaus, — sehr wahrscheinlich bis an, oder über die Bauhinische Klappe gelange.

Der Vortragende trägt deshalb auch keine Bedenken, den günstigen Ausgang in seinen beiden Fällen als Erfolg der Eingiessungen zu deuten. Einmal sei eine grössere Zahl solcher Beobachtungen schon publicirt, zum andern könne man sich doch sehr wohl vorstellen, dass durch die irrigirte Flüssigkeit verlagerte oder verdrehte Därme günstiger gelagert werden, dass event. vorhandene Kothtumoren oder Gallensteine verdrängt, oder durch die *öfter* und *ergiebig* wiederholte Spülung gelockert oder verkleinert werden.

Aus einer grösseren Casuistik hat der Vortragende die Ueberzeugung gewonnen, dass die Eingiessungen zwar in allen Fällen wohl angewandt, selten aber mit Consequenz durchgeführt seien. In der Regel sei die Methode verlassen worden, wenn die 1—2—3malige Anwendung ohne Erfolg blieb, und dann habe man sich, zumal in jüngster Zeit, eher operativen Eingriffen zugewandt.

Ehe man sich aber zu diesen entschliesse, soll man, nach Ansicht des Vortragenden, die *Kussmaul*'sche Magen-Ausspülung und die letzthin erst von *Curschmann* wieder empfohlene Punktion vorliegender Darmschlingen anwenden. Die erstere Methode hat der Vortragende zwar beim Ileus noch nicht erprobt, wohl aber hat er schon im J. 1881 die Beobachtung gemacht, dass auf die Einführung eines *Nélaton*-Magenrohrs rasch sehr prompt, reichliche Flatus in ununterbrochener Reihe abgingen bei 2 Kranken, die im Laufe eines schweren Typhus abdom. von mächtigstem Meteorismus befallen waren und bei denen der Abgang von Winden auf andere Weise nicht zu erzielen war.

War hier die Entspannung, bez. Entleerung des Magens von dem sofortigen Abgang reichlicher Flatus und Nachlass des Meteorismus begleitet, so dürfe man einen ähnlichen Effekt sehr wohl — unter Umständen — beim Ileus erwarten.

Die Darmpunktion hat der Vortragende ebenfalls bei 2 Kranken angewandt und trotz des durch andere Ursachen veranlassten ungünstigen Ausgangs hat er in beiden Fällen durch die Autopsie feststellen können, dass trotz öfterer — an einigen Tagen bis 5mal — wiederholten Punktionen keine Spur einer Stichreaktion wahrzunehmen war.

Gegen beide Methoden werde aber von chirurgischer Seite Einspruch erhoben. Der ersten wird zum Vorwurfe gemacht, dass durch die bewirkte scheinbare Besserung der zur Operation geeignete Termin verpasst werde, während die 2. Methode den Eintritt septischer Peritonitis begünstigen soll. Nach Ansicht des Vortragenden sind die Bedenken vielleicht hier und da berechtigt — gleichwohl nicht im Allgemeinen stichhaltig. So wenig man auf das Opium verzichte, das doch zweifellos, selbst in den schlimmsten Fällen, eine Besserung des Allgemeinzustandes herbeiführe, so wenig dürfe man die Magenspülung verwerfen. Andererseits lehrt Curschmann's und des Vortagenden Mittheilung, dass die septische Peritonitis der Punktion keineswegs zu folgen braucht und stets Erleichterung, bisweilen unmittelbare eclatante Heilung durch dieselbe herbeigeführt werde.

Im Anschluss an die eigenen und jene von Kussmaul-Cahn und Curschmann publicirten Beobachtungen beleuchtete der Vortragende schliesslich die Schwierigkeit der Indikation für das operative Vorgehen und gelangt zu dem Schluss, dass man zunächst, von seltenen, diagnostisch klaren Fällen abgesehen, jedes voreilige operative Vorgehen verwerfen müsse. Der Umstand, dass nach einer unter antiseptischen Cautelen vorgenommenen Probe-Incision septische Peritonitis schon

öfters eingetreten sei, müsse ebenso zur Vorsicht mahnen, wie der Zwiespalt der Chirurgen, von denen die einen, zur Zeit wohl an Zahl überwiegenden, der Enterotomie, die anderen einer ausgedehnten Laparotomie u. s. w. das Wort redeten. Auf der Seite der Letzteren habe beispielsweise auch Mikulicz gestanden, der jetzt mehr zur abwartenden Methode hinneige und 3 an Ileus Leidende habe genesen sehen, die ihm bereits zur Operation überwiesen waren.

Diskussion. Nach Ansicht des Herrn *Heubner* darf man nicht fragen „soll bei Ileus operirt werden oder nicht", sondern man müsse specialisiren. Vor Allem sei eine genaue Diagnose nöthig. Aber auch bei sicherer Diagnose sei der Zweifel oft nicht gehoben. Manche Kranke genesen, obwohl eine Operation unvermeidlich erschien, bei einfacher Opiumbehandlung. Herr *Heubner* ging auf eigene Beobachtungen ein und empfahl das Opium durch das Rectum einzuverleiben (mit einer Tripperspritze alle 2 Stunden 5 ccm einer wässerigen Lösung von Extr. opii).

Herr *E. Wagner* betonte, dass er seit langer Zeit für die strenge Opiumbehandlung, den Ausschluss aller Laxantia eingetreten sei.

Die Fragen, welche zunächst zu erledigen seien, ob Peritonitis bestehe, ob freie Luft in der Bauchhöhle sei, könne man oft nicht beantworten. Zuweilen gebe sogar die Sektion über die Ursache des Ileus keine genügende Auskunft. In den Beobachtungen des Herrn Vortragenden könne es sich immerhin um Invagination gehandelt haben.

Die Frage „wann soll operirt werden?", sei ausserordentlich schwer zu beantworten. In jedem neuen Falle entstehen neue Zweifel. Bestimmte Vorschriften gebe es zur Zeit überhaupt nicht. —

(Auf Vorschlag des Herrn Vorsitzenden wurde die weitere Diskussion verschoben.)

Sitzung am 12. Juli 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *P. J. Möbius.*

Herr Birch-Hirschfeld sprach: *über den Typhusbacillus.*

Er gab zunächst einen geschichtlichen Ueberblick über die Ereignisse seit der Entdeckung des Typhus-Bacillus in der Leiche durch *Eberth* und verweilte besonders bei den Arbeiten *Gaffky's*, *Fränkel's* und *Simmonds'*, *Seitz'*, *Neuhaus'*, *Pfeiffer's*, *Beumer's* und *Peiper's* u. A.

Genauer schilderte der Vortragende die Sporenbildung des Typhus-Bacillus. Es ist ihm durch eine neue Methode (über die demnächst an einem anderen Orte berichtet werden soll) gelungen, diese Sporenbildung mit Sicherheit zu beobachten. Die Sporen sind bald endständige, bald gliederständige. Bei niederer Temperatur erhält man Culturen ohne Sporen. Solche bilden dann im hängenden Tropfen endständige Sporen, während gliederständige nur im Brutofen entstehen. Aus den Bacillen treten die gliederständigen Sporen seitlich aus, wobei jene nicht zu Grunde gehen, sondern als Bacillen mit Vacuolen zurückbleiben.

Der Vortragende betonte die Wichtigkeit der Sporenbildung für die exogene Conservirung und Vermehrung der Typhuskeime, aber auch für die Deutung der klinischen und der experimentellen Befunde und widmete den Thierversuchen eine eingehende Besprechung. Nach dem heutigen Stande der Dinge erscheint der Typhus als eine Krankheit, bei welcher die lokalen Veränderungen (des Darmes) zwar auf direkte Bakterienwirkung, die allgemeinen Erscheinungen aber wahrscheinlich auf eine Toxinwirkung zu beziehen sind. Auch beim Thiere müsste die Infektion vom Darme aus erfolgen.

Ueber das exogene Leben des Typhusbacillus ist bis jetzt sehr wenig bekannt. *J. Michael* und *Moers* haben ihn im verdächtigen Trinkwasser gefunden. Die Angaben über sein Vorkommen in Kirchhofserde u. s. w. scheinen nicht ausreichend begründet zu sein. Bei einer Epidemie, welche auf eine Anzahl Zimmer einer Strafanstalt beschränkt war, fand der Vortragende den Typhusbacillen gleichartige Formen (auch in der Cultur) im Fehlboden, und zwar nur in dem der Typhuszimmer. Es ist dabei zu bemerken, dass bei der bakteriologischen Untersuchung der Fehlbodenproben nicht bekannt war, aus welchen Räumen der Anstalt dieselben herrührten.

In der *Diskussion* betonte Herr *E. Wagner* die Thatsache, dass der Typhus-Bacillus im Gegensatze zu den meisten anderen Bakterien noch in der Leiche sich vermehre.

Herr *Becker* stimmte dem zu. Ein ähnliches Verhalten zeige der Micrococcus tetragenos. Der Typhus-Bacillus verhält sich ähnlich wie manche Saprophyten. Diese Aehnlichkeit geht so weit, dass bei den Angaben *Michael's* u. A. über das Vorkommen von Typhus-Bacillen in Wasser doch die Möglichkeit einer Verwechslung mit Saprophyten sich nicht vollständig ausschliessen lässt. Vielleicht bietet in Zukunft die von dem Herrn Vortragenden beschriebene Sporenbildung ein besseres Kennzeichen zur Erkennung des Typhus-Bacillus als die bisherigen.

Herr *Heubner* fragte, woran man bisher mit annähernder Sicherheit den Typhus-Bacillus erkannt habe.

Der Herr Vortragende erwiderte, das Hauptmoment sei das constante Vorkommen des Bacillus in Typhusleichen, das Fehlen desselben in anderen Leichen, ferner der Nachweis der Bacillen im Milzblut Lebender, dazu komme, dass die Culturen des Typhus-Bacillus wenigstens den meisten Culturen gegenüber charakteristische Eigenthümlichkeiten (besonders auf Kartoffeln) besitzen.

An der Diskussion betheiligen sich weiter die Herren *E. Wagner*, *Schildbach*, *Taube*, *Daubler* mit kürzeren Bemerkungen.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1887.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

Meteorologie.

Abeles, M., Ueber das Saccharin. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 24.

Barrett, James W., On digestive ferments. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 109. March.

Barthe, L., Analyse d'un liquide pleurétique. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 488. Juin.

Baserin, O., Ueber d. Eisengehalt d. Galle b. Polycholie. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 145.

Boas, J., Ueber das Labferment im gesunden u. kranken Magen. Med. Centr.-Bl. XXV. 23.

Brieger, L., Ueber d. Entstehung d. Choleraroths, sowie über die Ptomaine und Gelatine. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22. Vgl. a. 27. p. 602.

Catrin, Les acides de l'estomac. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 584. Mai.

Cazeneuve, P., et Hugounenq, Sur un nouvel appareil pour le dosage précis de l'urée dans les liquides de l'organisme. Lyon méd. LV. p. 199. [XVIII. 24.]

Diez, R., Ueber eine neue Methode zur quantitativen Bestimmung von Glycerin. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 472.

Dixon, Harold G., Pus-cells in urine. Brit. med. Journ. June 11. p. 1273.

Ehrenberg, A., Weitere Untersuchungen über d. Frage nach d. Freiwerden von gasförmigem Stickstoff b. Fäulnissprocessen. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 438.

Grisson, Hermann, Ueber d. Verhalten d. Glykoside im Thierkörper. Inaug.-Diss. (Rostock.) Regensburg. Druck d. Verl.-Anst. 8. 114 S.

Halliburton, Preliminary communication on the proteids of cerebro-spinal fluid. Journ. of Physiol VIII. 2. p. XIV.

Hendrix, L., Note sur la diazo-réaction d'*Ehrlich*. Journ. de Brux. LXXXIV. 10. p. 297. Mai.

Henschen, S. E., Rörande klinisk hemoglobinbestämning och *Henocque's* hematoscope. Upsala läkarefören. förh. XXII. 9. S. 497.

Jewdokimow, A. J., Ein Versuch zur quantitativen Bestimmung d. Stickstoffumsatzes aus d. Vergleich der durch Harn u. Schweiss ausgeschiedenen Stickstoffmenge d. Harnstoffes mit d. Stickstoffgehalt d. Extraktivstoffe. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 22.

Joseph, Max, Ueber d. neuen Reagentien auf aktiven Sauerstoff. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 9.

Krukenberg, C. Fr. W., Die Harnstoffretention in d. Organen d. Rochen u. Haie. Med. Centr.-Bl. XXV. 25.

Laves, M., Ueber d. Verhalten d. Muskelglykogens nach d. Leberexstirpation. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 139.

le Nobel, C., *Nylander's* proefvocht als reagens ter aantooning van suiker in de urine. Nederl. Weekbl. 19.

le Nobel, C., Ueber d. Einwirkung von Reduktionsmitteln auf Haematin u. d. Vorkommen d. Reduktionsprodukte in patholog. Harn. Med. Centr.-Bl. XXV. 17.

Liebermann, Leo, Wie hat man d. bekannte Reaktion auf Eiweiss mit Salzsäure anzustellen u. wie lässt sie sich zum Nachweis geringer Mengen Eiweiss im Harne verwerthen. Med. Centr.-Bl. XXV. 18.

Liebermann, Leo, Thierisches Dextran, ein neuer gummiartiger Stoff in d. Exkrementen einer Blattlaus. Arch. f. Physiol. XL. 9 u. 10. p. 454.

Liebermann, Leo, Zur Eiweissreaktion mit Salzsäure. Med. Centr.-Bl. XXV. 25.

Linossier, G., Sur une combinaison de l'hématine avec le bioxyde d'azote. Lyon méd. LV. p. 320 [XVIII. 27.]

Mach, W. von, Ueber die Umwandlung von Hypoxanthin in Harnsäure im Organismus d. Vögel. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmokol. XXIII. 1 u. 2. p. 148.

Mac Munn, C. A., Further observations on myohaematin and the histohaematins. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. 51.

Millard, Henry B., The best tests for albumin and some points relative to urinary examinations. New York med. Record XXXI. 18. 20. p. 484. 502. 562. April, May.

Mörner, K. A. H., Undersökning af en vätska, erhållen genom punktion af en vätskeansamling på halsen. Hygiea XLIX. 6. p. 381.

Müller, Friedrich, Ueber Schwefelwasserstoff im Harne. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. 24.

von Nencki, Ueber d. Blutfarbstoffe. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 10. p. 304.

Pèse-lait du Dr. *Rousse*. Gaz. des Hôp. 58.

Pollatschek, Arnold, Ueber Harnuntersuchungen. Med. Centr.-Ztg. LVI. 42.

René, Albert, Modification à la pince cardiographique de Marey. Modification au tambour à levier de Marey; tambour à levier rectifiable. Gaz. des Hôp. 49.

Rokitansky, Prokop von, Ueber d. Verhalten d. flüchtigen Fettsäuren im Harn d. gesunden u. kranken Menschen. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 4. p. 205.

Rosenheim, Die Ursache d. Schwefelwasserstoff-Entwicklung im Urin. Fortschr. d. Med. V. 11. p. 345.

Sahli, H., Ueber eine Ergänzung zum *Gowers'*schen Haemoglobinometer. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 10.

Schulze, E., Ueber d. Vorkommen von Cholin in Keimpflanzen. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 365.

Setschenow, J., Eine neue Trypsinprobe. Med. Centr.-Bl. XXV. 27.

Solomon, G., Untersuchungen über d. Xanthinkörper d. Harns. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 410.

Spiegel, Leopold, Ueber d. Bestimmung d. Salpetersäure im Trinkwasser. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 163.

Steiger, E., Ueber β-Galactan, ein dextrinartiges Kohlehydrat aus d. Samen von Lupinus luteus. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 373.

Stewart, T. Grainger, On the forms of albumen met with in urine, and their testes, qualitative and quantitative. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 969. [Nr. 383] May.

Thierfelder, H., Untersuchungen über d. Glykuronsäure. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 388.

Thormählen, Joh., a) Mittheilung über einen noch nicht bekannten Körper im Menschenharne. — b) Ueber eine eigenthümliche Eiweissart im menschlichen Urine. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 317. 322.

Wurster, C., Zur Kenntniss der Einwirkung des Wasserstoffsuperoxyds auf Kohlehydrate u. organ. Säuren. Centr.-Bl. f. Physiol. I. 2.

Zaaijer, H. G. de, Untersuchungen über Andromedotoxin, d. giftigen Bestandtheil d. Ericaceae. Mitgetheilt von *P. C. Plugge*. Arch. f. Physiol. XV. 9 u. 10. p. 480.

Zuelzer, W., Demonstration eines neuen Uroskops. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20.

S. a. II. Ebstein, Helmholtz, Hvass, Kowalewsky, Landwehr, Paijkull, Pal, Posner, Seegen, Taenzer, Thanhoffer, Unna, Weigert. III. Günther, Ludwig, Zimmermann. IV. 2. Chibret, Raven; 5. Lannois, Rosenthal, Stiénon; 6. Lindén; 9. Copeman, Kraus, Zaleski. V. 2. d. Poncet. VII. Smith. VIII. Baginsky, Silbermann. XIII. 3. Firth, Hepp, Paltauf, Poleck, Putnam. XIV. 1. Eardley-Wilmot, Smith; 3. Eulenburg, Heydweiler, Rockwell. XV. Bodländer, Dammer, Dose, Hammarsten, Hedbom, Maljean, Merke, Stutzer, Wolpert.

II. Anatomie und Physiologie.

(Anthropologie, Ethnologie, Zoologie, vgl. Anatomie, Entwicklungsgeschichte.)

Andersson, Casper, Några ord om et vilkoren för en första inspiration samt om hufvudets hållning hos det späda barn. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 6.

Aubert, Hermann, Die Bewegungsempfindung. Arch. f. Physiol. XL. 9 u. 10. p. 459.

Barth, A., Beiträge zur Anatomie d. Ohrs. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 261.

Bary, W. de, Ein Fall von doppelseit. Anophthalmus b. einem Kalbe. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 355.

Bastian, H. Charlton, The muscular sense. Brain. XXXVII. p. 1.

Bayliss, W. M., and J. R. Bradford, The electrical phenomena accompanying the process of secretion in the salivary glands of the dog and cat. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 4. p. 117.

Beauregard, H., Recherches sur les insectes vésicants. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 2. p. 124. Mars-Avril.

Bechterew, W., Zur Frage über d. Hörnerven u. über d. physiolog. Bedeutung d. N. vestibularis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 9.

Bechterew, W., Ueber d. Trigeminuswurzeln. Neurol. Centr.-Bl. VI. 13.

Benda, Carl, Untersuchungen über den Bau des funktionirenden Samenkanälchens einiger Säugethiere u. Folgerungen f. d. Spermatogenese dieser Wirbelthierklasse. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 1. p. 49.

Berichtigung zu d. Arbeit von Dr. *A. Dogiel* über d. Bau d. Geruchsorgans d. Ganoiden. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 593.

Berner, Skafocefali. Norsk Mag. 4. R. II. 6. Forh. S. 70.

Blochmann, F., Ueber d. Richtungskörper b. Insekteneiern. Morphol. Jahrb. XII. 4. p. 544.

Bokai, A., Experimentelle Beiträge zur Kenntniss d. Darmbewegungen. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 3 u. 4. p. 209.

Bradford, J. Rose, The electrical phenomena accompanying the excitation of so called secretory and trophic nerve fibres in the salivary glands of the dog and cat. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. 86.

Bradford, J. Rose, Preliminary communication on the cause of the paralytic secretion in the submaxillary gland of the cat. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. XIV.

Braun, M., Einige Bemerkungen zu Prof. *R. Blanchard's* Artikel: „la nomenclature zoologique et l'helminthologie". Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 20.

Braun, M., Die Finnen von Bothriocephalus latus Brems. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 22.

Brooks, H. St. John, Variations in the nerve-supply of the lumbrical muscles in the hand and foot, with some observations on the innervation of the perforating flexors. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 482. [3. S. Nr. 185.] May. — Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 575. July.

Bumm, Ueb. d. Genital- u. Beckenverhältnisse d. Hottentottinen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 6.

Buzzi, Fausto, Beitrag zur Kenntniss d. angeb. Geschwülste d. Sacro-Coccygealgegend. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 9.

Carter, James T., Seminal vesicles. Glasgow. med. Journ. XXVII. 5. p. 332. May.

Chabry, L., Contribution à l'embryologie normale et tératologique des ascides simples. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 3. p. 167. Mai-Juin.

Chievitz, J. H., Die Area u. Fovea centralis retinae b. menschl. Fötus. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 6. p. 201.

Colin, G., Sur les mouvements de l'estomac. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 17. p. 181. Avril 26. — Gaz. des Hôp. 56. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 42. p. 483.

Curran, W., The senses of savages. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 558. July.

Davidoff, M. von, Untersuchungen über d. Beziehungen d. Darmepithels zum lymphoiden Gewebe. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIV. 4. p. 495.

Dollinger, Sind d. angebornen u. d. später erworbenen Verkrümmungen erblich? Wien. med. Bl. X. 19. p. 599.

Dwight, Thomas, Account of 2 spines with cervical ribs, one of which has a vertebra suppressed, and absence of the anterior arch of the atlas. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 539. July.

Eberth, C. J., Ueber d. Blutplättchen d. Wirbelthiere. Fortschr. d. Med. V. 8. p. 225.

Eberth, C. J., Ueber Thalassicola caerulea. Arch. f. miskroskop. Anat. XXX. 1. p. 27.

Ebstein, Wilh., a) Ueber d. Bildungsstätten d. Harnsäure. — b) Ueber d. Ausscheidungsstätten d. Harnsäure. Wien. med. Bl. X. 19. 20. 21.

Ellis, W. F., The circulation of blood in the orbit studied by means of the plethysmograph. Boston med. and. surg. Journ. CXVI. 16. p. 369. April.

Emmert, E., Vergleichende anatom. Untersuchungen über Grössen- u. Gewichtsverhältnisse d. Augapfels unserer Hausthiere. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 9. p. 275.

Ewald, Zur Diagnostik d. Magenthätigkeit. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 555. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 52. p. 586. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 479.

Falcone, Tebaldo, Poche parole sull' anatomia topografica esterna delle circonvoluzioni cerebrali. Riv. clin. XXVI. 5. p. 347. Maggio.

Fischer, Ernst, Beitrag zu d. Drehungsgesetz b. d. Wachsthum d. Organismen. Berlin. Druck von Paul Gergonne. Gr. 8. 84 S. mit Holzschn.

Fleischl, Ernst von, Ueber eine neue Theorie d. Athmung. Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 819. — Wien med. Bl. X. 23. p. 722. — Wien. med. Wchnschr. XXXVIII. 24. p. 805. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 49. p. 552.

Folmer, A., Eene bijdrage tot de ethnologie van Friesland. Nederl. Weekbl. 18.

Fürst, Carl M., Bidrag till kännedomen om sädeskropparnas struktur och utveckling. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 1.

Gärtner, Gustav, u. Jul. Wagner, Ueber d. Hirnkreislauf. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. 20. 23.

Gellé, Etude expérimentale sur le rôle du limaçon osseux dans l'audition. Gaz. des Hôp. 62.

Gieson, Ira van, A resumé of recent technical methods for the nervous system. Journ. of nerv. and ment. dis XIV. 5. 310. May.

Giorgieri, Carlo, Sulla trilobazione del polmone sinistro. Studio anatomico. Riv. clin. XXVI. 3. p. 186. Marzo.

Goldschmidt, H., Die Resorption im Pferdemagen, nebst einem Anhang: Stickstoffgehalt der Verdauungssäfte b. N-freier Nahrung (Pferd). Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 421. 428.

Gradenigo, G., Die embryonale Anlage d. Mittelohrs: d. morpholog. Bedeutung d. Gehörknöchelchen. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 5. p. 219.

Griffiths, H. T., The horizontal position of the mamilla. Brit. med. Journ. July 9.

Gruber, Wenzel, Anatom. Notizen: a) Ein seltener Curvator coccygis accessorius b. Menschen, homolog d. constanten Depressor caudae longus b. gewissen Säugethieren. — b) Ein Musc. gracilis biceps. — c) Dreibäuchiger Musc. peronaeus longus. — d) Ein Musculus peronaeo-malleolaris als Tensor d. Ligamentum intermusculare externum posterius fasciae cruris. — e) Ein Musc. flexor brevis digiti II pedis. — f) Ein Musc. flexor brevis digiti IV pedis. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 1. 4. 5. 6. 8.

Grützner, Paul, Einige neuere Untersuchungen betreffend die Physiologie der Leber. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20.

Guiteras, John, Obstructive safety-valve action in the heart and direct functional murmurs. New York med. Record XXXI. 24. p. 664. June.

Hartwell, Edward Mussey, On the physiology of exercise. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 14. p. 321. April.

Heckel, E., Note sur un cas de monstruosité observé dans les pattes du poulet. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 8. p. 320. Mai-Juin.

Helmholtz, H. von, Handbuch d. physiolog. Optik. 2. Aufl. 4. Lief. Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. Gr. 8. S. 241—320.

Hirt, L., Zur Lokalisation des cortikalen Kaumuskelcentrums b. Menschen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27.

Hlasko, Bernhard, Beiträge zur Beziehung d. Gehirns zum Magen. Inaug.-Diss. Dorpat. Druck von H. Laakmann. Gr. 8. 45 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Homén, Kongenital anomali af njurarne. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 292.

Hoppe, Einige Bemerkungen zu den bestehenden Ansichten in. d. Psychophysik. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 138.

Howden, Robert, Case of misplaced kidney, with undescended testicle and rudimentary vas deferens on the same side. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 551. July.

Humphry, On the study of human anatomy. Brit. med. Journ. May 14. — Lancet 1.20; May.

Hvass, Th., Om nyare färgningsmetoder vid histologiska studier af nervväfnad. Hygiea XLIX. 4. sv. läkaresällsk förh. S. 50.

Jacobson, Alexander, Zur Lehre vom Bau u. d. Funktion d. M. arytaenoideus b. Menschen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 617.

Jahresberichte über d. Fortschritte d. Anatomie u. Physiologie, herausgegeben von *Fr. Hofmann* u. *G. Schwalbe*. XIV. Band. Literatur 1885. 2 Abth.: Physiologie. 1. Hälfte. Leipzig. F. C. W. Vogel. 8. 209 S.

Jaja, Florenzo, Sulla circolazione coronaria del cuore. Riv. clin. XXVI. 4. p. 273. Aprile.

Jelgersma, G., De morphologie en morphogenese van den hersenstam. Nederl. Weekbl. 21.

Ikalowicz, C., u. J. Pal, Ueber d. Kreislaufverhältnisse in d. Unterleibsorganen. Vorläuf. Mittheilung. Wien. med. Presse XXVIII. 20. — Wien med. Bl. X. 20. p. 626. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 385.

Johne, A., Ein Beitrag zur Kenntniss d. Pseudohermaphroditismus masculinus [b. Schaf]. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 178.

Jones, C. Handfield, Note concerning the endothelium of the small cerebral arteries. Journ. of. Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 672. July.

Kastschenko, N., Das Schicksal d. embryonalen Schlundspalten bei Säugethieren. (Zur Entwickelungsgeschichte d. inneren und äusseren Ohres, d. Thyreoidea u. d. Thymus-Carotidenanlage). Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 1. p. 1.

Kisch, E. Heinrich, Ueber d. gegenwärt. Standpunkt d. Lehre von d. Entstehung d. Geschlechts b. Menschen. [Wien. Klinik 6; Juni.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 215—246. 75 Pf.

Koehler, R., Recherches sur la structure des fibres musculaires chez les Edriophthalmes. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 2. p. 113. Mars-Avril.

Kohlrausch, Ueber d. Magnetismus d. menschl. Körpers. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2. p. 32.

Kollmann, Ueber Zelltheilung. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. p. 341.

Kolster, Rud., Ueber d. Intercellularsubstanz d. Netzknorpels. Arch. miskrosk. Anat. XXIX. 4. p. 533.

Kostanecki, Casimir von, Die pharyngeale Tubenmündung u. ihr Verhältniss zum Nasenrachenraum. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 539.

Kowalewsky, N., Ueber d. Wirkung d. Salze auf d. rothen Blutkörperchen. Med. Centr.-Bl. XXV. 21. 22.

Kruse, Walther, Ein Beitrag zur Histologie d. gewundenen Harnkanälchen. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 193.

Kuskow, V., Beiträge zur Kenntniss d. Entwicklung d. elast. Gewebes im Ligamentum nuchae u. im Netzknorpel. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 1. p. 32.

Landolt, E., Uebersichtl. Darstellung d. Augenbewegungen im physiol. u. patholog. Zustande. Deutsch bearb. von *H. Magnus*. Breslau. J. U. Kerns Verl. (Max Müller.) Gr. Fol. 2 S. mit Abbild. 2 Mk.

Landwehr, Ueber die Bildung des Magensaftes. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 10.

Lane, W. Arbuthnot, a) The causation of several variations and congenital abnormalities in the human skeleton. — b) A coraco-clavicular sternal muscle. — c) Anormal muscle of the hand. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 586. 673. 674.

Lang, Eduard, Bartholinische Drüsen mit doppelten Ausführungsgängen. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 4. p. 199.

Lawdowsky, Nikita, Ueber d. Fortsätze d. Nervenzellen in d. Herzganglien. Mitgeth. von *C. Arnstein*. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 609.

Ledwich, Abscence of the internal iliac artery. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 480. [3. S. Nr. 185.] May.

Lee, Henry, On the functions of the fourth pair of nerves. Lancet II. 1; July.

Liebig, Georg von, Die Wirkung d. Luftdruckes u. d. Wirkung d. Lungenspannung auf d. Circulation. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 168.

Lockwood, C. B., The development and transition of the testis, normal and abnormal. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 635. July.

Luys, J., Structure du cerveau. Encéphale VII. 3. p. 284.

Matthews, W., An apparatus for determining the angle of torsion of the humerus. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 536. July.

Mays, Thos. J., An experimental inquiry into the chest movements of the Indian female. Therap. Gaz. 3. S. III. 5. p. 297. May.

Merkel, Fr., Handbuch d. topograph. Anatomie. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. 1. Bd. 2. Lief. Gr. 8. S. 177—352. 8 Mk.

Meynert, Theodor, Die anthropolog. Bedeutung d. frontalen Gehirnentwickelung, nebst Untersuchungen über d. Windungstypus d. Hinterlappens d. Säugethiere u. patholog. Wägungsresultaten d. menschl. Hirnlappen. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 48 S. 2 Mk.

Missbildungen u. Bildungsanomalien s. II. *Bary*, *Berner*, *Dollinger*, *Dwight*, *Gruber*, *Heckel*, *Homén*, *Howden*, *Johne*, *Lane*, *Ledwich*, *Lockwood*, *Morian*, *Neale*, *Richter*, *Schrötter*. III. *Boxall*. IV. 4. *Foot*. V. 2. a. *Clutton*, *Le Bec*; 2. c. *Sinclair*; 2. d. *Trendelenburg*; 2. e. *Adams*, *Anderson*, *Dubrueil*, *Ellis*, *von Lesser*, *Lorenz*, *Montaz*, *Roberts*, *Trélat*. VI. *Firnig*,

Frazer, Kahn-Bensinger, Polaillon, Reipen, Schmidt, Sinéty. VII. *Browne, Champneys, Hayward, Purefoy, Stebbings, Truzzi, Wands.* VIII. *Fraser.* X. *Brinkmann, Turnbull.* XI. *Genzmer, Steinbrügge.*

Moennich, Paul, Neue Untersuchungen über d. Lichtbrechungsvermögen d. geschichteten Krystalllinse d. Vertebraten. Arch. f. Physiol. XL. 9 u. 10. p. 397.

Morian, R., Ueber d. schräge Gesichtsspalte. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 245.

Moura, Classification des muscles laryngés. Revue de Laryngol. etc. VIII. 7. p. 404. Juillet.

Neale, L. E., Foetal monstrosity. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 15. p. 459. April.

Orschansky, S., Ueber d. Reaktionszeit eines willkürl. Impulses u. einer willkürl. Hemmung. Neurol. Centr.-Bl. VI. 12.

Osborn, H. F., The origin of the corpus callosum, a contribution upon the cerebral commissures of the vertebrata. Morphol. Jahrb. XII. 4. 530.

Ott, Adolf, Zur Kenntniss der Ganglienzellen des menschl. Herzens. Prag med. Wchnschr. XII. 20. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 21. p. 688.

Paijkull, Linkoln, On slemmet i gallan. Upsala läkarefören. förhandl. XXII. 9. S. 505.

Pal, J., Bemerkungen zu *Ehrlich's* Nervenfärbung. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 3. p. 159.

Paris, Alexandre, De l'action des fibres obliques de l'estomac. Progrès méd. XV. 23.

Paterson, A. M., The limb plexuses of mammals. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 611. July.

Piersol, George A., Beiträge zur Histologie der Harder'schen Drüsen d. Amphibien. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 594.

Pohl, Rigobert, Beobachtung über d. Vorauseilen d. Nasenathmung vor d. Brust- u. Bauchathmung. Prag. med. Wchnschr. XII. 16.

Poirier, Paul, Vaisseaux lymphatiques du larynx. Vaisseaux lymphatiques de la portion sous-glottique. Ganglion prélaryngé. Progrès méd. XV. 19.

Posner, C., Notiz zur normalen Albuminurie. Med. Centr.-Bl. XXV. 23.

Pouchet, G., Quatrième contribution à l'historie des péridiniens. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 2. p. 87. Mars-Avril.

Rahmer, S., Physiologie oder die Lehre von den Lebensvorgängen im menschl. u. thier. Körper. Stuttgart. Weisert. Gr. 8. 48 S. 50 Pf.

Raudnitz, R. W., Ueber das Vorkommen d. Labferments im Säuglingsmagen. Prag. med. Wchnschr. XII. 24.

Rawitz, Bernhard, Ueber die grüne Drüse des Flusskrebses. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 471.

Regnard, Paul, et Paul Leve, Recherches faites à Amiens sur les restes d'un supplicié. Progrès méd. XV. 28. — Gaz. des Hôp. 82. — Wien. med. Bl. X. 28. p. 889.

Richter, Cyclopie, Arhinencephalie u. einblasiges Gehirn. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. X. 13. p. 398. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 26. p. 588. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 26. p. 502.

Richter, Alfred, Ueber die Windungen des menschl. Gehirns. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 398.

Richter, Josef, Ueber eine abnorme Bildung am Kleinhirn. Prag. med. Wchnschr. XII. 25.

Ruge, Georg, Die vom Facialis innervirten Muskeln d. Halses, Nackens u. d. Schädels eines jungen Gorilla (Gesichtsmuskeln). Morpholog. Jahrb. XII. 4. p. 459.

Samschin, A., Beobachtungen über d. Funktion d. Ureteren an einer Frau mit grosser Recto-Vesico-Vaginalfistel. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 19.

Schatz, Friedr., Die Gefässverbindungen der Placentakreisläufe eineiiger Zwillinge, ihre Entwicklung u. ihre Folgen. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. 3. p. 169. 335.

Schlosser, Max, Erwiderung gegen *E. D. Cope.* [Zur Stammesgeschichte d. Hufthiere.] Morphol. Jahrb. XII. 4. p. 575.

Schrötter, Ueber angeb. Dextrokardie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25.

Schultze, a) Ueber d. Karyokinese in d. ersten Zellen d. Axolotl. — b) Ueber Lageveränderungen d. Kernes in d. Zelle. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 2. 4.

Schwabach, Zur Frage über d. Bursa pharyngea. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 26.

Seegen, J., Ueber d. Einwirkung von Muskel u. Blut auf Glykogen. Med. Centr.-Bl. XXV. 20. 21.

Senator, H.; Zuntz u. Lehmann; Immanuel Munk; Friedrich Müller, Ueber d. Ergebnisse des an Cetti ausgeführten Hungerversuchs. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 24. 25. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 22. p. 458. 483. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 44. 46. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. 22. p. 404. 420. — Wien. med. Bl. X. 23. 24. p. 723. 756.

Shuffeldt, R. W., Contributions to the comparative craniology of the North-American Indians: the skull in the Apaches. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 525. July.

Speck, Untersuchungen über d. Wirkung d. verschied. Sauerstoffgehalts d. Luft auf d. Athmung d. Menschen. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 447.

Sticker jun., Georg, Magensaftsekretion u. Blutalkalescenz. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28. p. 542.

Stocker, Friedrich, Ueber d. Einfl. d. Mydriatica u. Myotica auf d. intraocularen Druck unter physiol. Verhältnissen. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 104.

Stoss, Untersuchungen über d. Skelettmuskulatur b. Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 146.

Taenzer, P., Ueber d. *Unna*'sche Färbungsmethode d. elast. Fasern. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 9.

Thanhoffer, Ludwig von, Beiträge zur feineren Structur d. centralen Nervensystems. Centr.-Bl. f. Physiol. I. 2.

Thanhoffer, Ludwig von, Apparate zu mikroskop. Zwecken. Centr.-Bl. f. Physiol. I. 3.

Török, A. von, Ueber d. Schädel eines jungen Gorilla. Zur Metamorphose d. Gorillaschädels. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 4. 5. 6. p. 137. 153. 227.

Topinard, Paul, Anthropologie. Nach d. 3. französ. Auflage übersetzt von *Rich. Neuhauss.* 3. u. 4. Lief. Leipzig. Frohburg. Gr. 8. S. 193—384 mit eingedr. Abbild. Je 1 Mk. 80 Pf.

Tornwaldt, Zur Frage d. Bursa pharyngea. — Antwort auf die Entgegnung von *Maximilian Bresgen.* Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Tuffier, Contribution à l'étude des mouvements des doigts (point mort des phalangettes). Arch. gén. 7. S. XIX. p. 513. Mai.

Unna, P. G., Ueber weitere Versuche, Farben auf d. Gewebe zu erzeugen u. d. chem. Theorie d. Färbung. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 1. p. 38.

Urbantschitsch, Ueber d. Einfl. von Trigeminusreizen auf d. Tast- u. Temperatursinn d. Gesichtshaut. Wien. med. Presse XXVIII. 19. p. 669. — Wien. med. Bl. X. 19. p. 596.

Vajda, Beiträge zur Anatomie d. männl. Urogenitalapparates. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27. p. 523.

Versammlung d. anat. Gesellschaft in Leipzig am 14. u. 15. April 1887. Deutsche med. Wchnschr. XII. 22.

Virchow, Ueber Zellen in d. Substantia gelat. Rol. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. X. 11. p. 326.

Waldeyer, Ueber neuere Forschungen im Gebiete d. Karyokinese, insbesondere mit Bezug auf d. Lehre von d. Befruchtung. u. Vererbung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28. p. 518. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27. p. 521.

Walkhoff, Otto, Die normale Entwicklung u. d. Physiologie d. Zahnbeins in d. verschied. Altersperioden

d. Menschen. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 7. p. 246. Juli.

Weigert, C., Ueber eine neue Methode zur Färbung von Fibrin u. von Mikroorganismen. Fortschr. d. Med. V. 8. p. 228.

White, W. Hale, On the histology and function of the mammalian superior cervical ganglion. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. 66.

Wiedersheim, R., Der Bau d. Menschen als Zeugniss seiner Vergangenheit. Freiburg i. Br. Mohr. Gr. 8. 114 S. 2 Mk. 40 Pf.

Zacharias, Otto, Neue Untersuchungen über d. Copulation d. Geschlechtsprodukte u. d. Befruchtungsvorgang b. Ascaris megalocephala. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 1. p. 111.

Zawarykin, Th., Zur Frage über d. Fettresorption. Arch. f. Physiol. XL. 9 u. 10. p. 447.

S. a. I. *Physiolog. Physik u. Chemie.* III. Biondi, Epstein, Gresswell, Roger. V. 1. Albrecht. 2. c. Richardson. VI. Auvard, Discussion, Doran, Kay, Marcy, Rutherford. VII. Barbour, Hart, Kufferath, Veit. VIII. Faragó, Silbermann. X. Berger, Hoor, Knies, Kroll, Martin, Sankey, Treitel. XI. Barr, Lannois. XIII. 2. *Physiologische Wirkung der Arzneimittel.* XVI. Falk. XX. Falk.

III. Allgemeine Pathologie.

(Experimentelle Pathologie. Patholog. Anatomie. Bakteriologie.)

Acland, Theodore D., Actinomycosis hominis. Brit. med. Journ. July 9. p. 96.

Audry, Polymorphisme microbien. Lyon méd. LV. p. 254. [XVIII. 25.]

Bareggi, Carlo, La cura antirabica *Pasteur* applicata razionalmente. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 19—22. 24. 25. 26. 27.

Baumgarten, P., Jahresbericht über die Fortschritte in d. Lehre von d. pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze u. Protozoen. 2. Jahrg. 1886. Braunschweig. Harald Bruhn. Gr. 8. VIII u. 458 S. 11 Mk.

Bericht über d. Leichenhaus d. Charité-Krankenhauses f. d. J. 1885. Charité-Ann. XII. p. 793.

Beumer, Zur ätiolog. Bedeutung d. Typhusbacillen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 433.

Biondi, D., Die pathogenen Mikroorganismen des Speichels. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 194.

Boer, O., Zur Biologie d. Favus. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 429.

Bollinger, Ueber Botryomykose b. Pferd. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 176.

Bordoni-Uffreduzzi, Guido, Ueber einen neuen pathogenen Mikrophyten am Menschen u. an den Thieren. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 2 u. 3.

Boxall, Robert, Incomplete pericardial sac; escape of heart into left pleural cavity. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 209. 1886.

Boy-Teissier, Contribution à l'étude du foie sénile. Revue de Méd. VII. 6. p. 497.

Bramann, F., Ueber Chyluscysten d. Mesenterium. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 201.

Bramann, Ein Fall von cystöser Degeneration des Skeletts. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. p. 609.

Buchner, H., Ueber d. Einwirkung d. Jodoformdämpfe auf d. Cholera-Vibrio. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25.

Buchner, H.; K. Longard u. G. Riedlin, Ueber die Vermehrungsgeschwindigkeit der Bakterien. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 1.

Campana, Roberto, Nochmals d. Uebertragung d. Lepra auf Thiere. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 435.

Chantemesse, A., et F. Widal, Recherches sur le bacille typhique et l'étiologie de la fièvre typhoïde. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 3. p. 217. Avril. — Progrès méd. XV. 22. p. 440.

Christmas-Dirckinck-Holmfeld, I., Fagocytose og Immunitet. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 4. — Fortschr. d. Med. V. 13. p. 401.

Cohen, A., Ein Fall von ausgedehnter Amyloiddegeneration. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17. p. 317.

Decker, J., Experimenteller Beitrag zur Aetiologie der Magengeschwüre. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

Dieterich, Philipp, Ein Beitrag zu Statistik u. klin. Bedeutung melanot. Geschwülste. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 289.

Discussion on haemorrhagic infarction. New York med. Record XXXI. 24. p. 668. June.

Disselhorst, R., Studien über Emigration [der farblosen Blutkörperchen]. Fortschr. d. Med. V. 10. p. 289.

Dittrich, Paul, Ueber d. Rhinosklerom. Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 251.

Dreyfus-Brissac, Le bacille typhique et l'étiologie de la fièvre typhoïde. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 27.

Dukes, Clement, Pyrexia without detected physical signs. Brit. med. Journ May 14.

Dunham, Edward K., Zur chem. Reaktion der Cholerabacillen. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 337.

Eberth, C. J., u. C. Schimmelbusch, Ueber Thrombose bei Kaltblütern. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 359.

Ehrlich, Ueber die Bedeutung der neutrophilen Körnung. Charité-Ann. XII. p. 288.

Eiselsberg, Anton v., Nachweis von Erysipelkokken in d. Luft chirurg. Krankenzimmer. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 1.

Eiselsberg, Anton von, Ueber d. Keimgehalt d. Seifen u. Verbandmaterialien. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. 20. 21.

Emmerich, Rud., Die Heilung des Milzbrandes. Arch. f. Hyg. VI. 4. p. 442.

Epstein, Simon, Ueber d. Struktur normaler u. ektat. Venen. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 239.

Escherich, Th., Ueber Darmbakterien im Allgemeinen u. diejenigen der Säuglinge im Besonderen, sowie d. Bezieh. d. letztern zur Aetiologie d. Darmerkrankungen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 24.

Fraenkel, Carl, Grundriss der Bakterienkunde. 2. Aufl. Berlin. A. Hirschwald. Gr. 8. VI u. 374 S. 8 Mk.

Fraenkel, Eugen, u. Alfred Saenger, Untersuchungen über d. Aetiologie d. Endokarditis. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 286.

François-Franck, De la dégénération descendante du faisceau pyramidal consécutive aux lésions corticales. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 26.

Frisch, A. von, Die Behandl. d. Wuthkrankheit. Eine experimentelle Kritik d. *Pasteur*'schen Verfahrens. Wien. L. W. Seidel u. Sohn. Gr. 8. IV u. 160 S. 5 Mk.

Froschauer, J. von, Ueber d. Einfluss d. Phosphate auf d. Disposition f. Milzbrand (event. Tuberkulose). Wien. med. Presse XXVIII. 24.

Fussell, H. M., Diagnostic value of tubercle bacilli in sputa. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 614. May.

Garrè, C., Ueber Antagonisten unter d. Bakterien. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 13. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27.

Gaucher, E., Sur la durée d'incubation de la tuberculose inoculée. Revue de Méd. VII. 6. p. 537.

Goodhart, James F., On some of the problems of pathology. Lancet II. 1; July.

Goodridge, Henry F. A., Results of cicatrising processes in the neighbourhood of the portal fissure. Lancet I. 25; June.

Gresswell, Albert, Generalisations regarding the pathology of abnormal growths in man and animals, and their explanation on the evolution theory. Lancet I. 22; May.

Groneman, I., *Pasteur's* inentingen tegen rabies. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 260.

Grossmann, M., Das Muscarin-Lungenödem. Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung d. akuten allgem. Lungenödems. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 550.

Günther, Carl, Ueber d. mikroskop. Färbung d. wichtigsten pathogenen Bakterien mit Anilinfarbstoffen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22.

Guttmann, Paul, Zur Kenntniss d. Mikroorganismen im Inhalt der Pockenpusteln. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 344.

Haake, Emil, Ein Beitrag zur patholog. Histologie des Magens. Inaug.-Diss. Kiel. Druck von Schmidt u. Klaunig. 8. 27 S.

Hamilton, E., Spindle-celled sarcoma. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 550. [3. S. Nr. 186.] June.

Hanken, Een geval van actinomycosis hominis. Nederl. Weekbl. 20.

Hauser, G., Entgegnung auf d. Bemerkungen des Cand. med. *H. Schedtler* über die Zooglöabildung u. d. Schwärmstadium d. Proteusarten. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 26.

Haviland, Alfred, The statistics of cancer in England and Victoria compared. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 97. March.

Hayem, Georges, De la leucocytose accompagnant le développement des néoplasmes. Gaz. de Par. 20.

Heim, L., Ueber verminderte Widerstandsfähigkeit von Milzbrandsporen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 25.

Hochenegg, Julius, Zur Casuistik d. Aktinomykose beim Menschen. Wien. med. Presse XXVIII. 17. 18.

Hofmann, Bakteriolog. Untersuchung d. Wassers der städt. Wasserleitung in Regensburg. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19.

Homén, Renodling och djurförsök med tyfusbaciller. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 343.

Hueppe, Ferd., Bakteriologisches u. Parasitol. vom Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden vom 13.—16. April 1887. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 18. p. 544.

Hueppe, Ferd., Ueber Blutserumculturen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 20.

Hueppe, Ferdinand, Ueber Thierversuche bei Cholera asiatica. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Hundswuthimpfung. Wien. med. Presse XXVIII. 24. p. 851. 852. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 25. p. 853.

Johne, Zur Frage von d. Aktinomykose b. Schwein. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 140.

Journiac, Sarcôme angiolithique des méninges. Progrès méd. XV. 17. p. 336.

Karg, Ein Beitrag zur Lehre von d. Entzündung u. Regeneration. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 323.

Kieselbach, W., Beitrag zur Histologie der Ohrpolypen. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 4.

Kinnicutt, F. P., Atrophy of the gastric tubules; its relation to pernicious anaemia. New York med. Record XXXI. 25. p. 694. June.

Klein, E., The bacteria in asiatic cholera. Practitioner XXXVIII. 5. p. 321. May.

Kolisko, Alexander, Ueber congenitale Herzmyome. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 3. p. 135.

Krause, F., Ueber maligne Neurome u. d. Vorkommen von Nervenfasern in denselben. [*v. Volkmann's* Samml. klin. Vortr. 293—294. Chir. 91.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 56 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 50 Pf.

Krause, Ueber aufsteigende u. absteigende Nervendegeneration. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 383. — Wien. med. Bl. X. 17. p. 535.

Krebs s. III. *Haviland, Lewers, Smith, Stetter.* IV. 3. *Boyd, Hampeln, Smith;* 5. *Blachez, Fraentzel, Henschen, Homén, Lublinski, Robertson, Taylor;* 6. *Fenwick;* 9. *Dutil, Hood, Hunter, Stradling, Williams.* V. 2. a. *Habermann, Kretschmann, Page, Poncet, Stewart;* 2. c. *Berns, Hochenegg, Rydygier, Schuchardt.* 2. d. *Berg, Israel, Mc Gregor, Maylard, Wiesinger.* VI. *Boeckel, Clark, Cotterell, Eckhardt, Hildebrand, Krukenberg, Leopold, Piering, Reclus, Schauta, Stirling, Tillaux, Wile.* VIII. *Kühn.* XI. *Browne, Butlin, Mackenzie, Semon.*

Kriege, H., Ueber d. Verhalten d. Nervenfasern in den multiplen Fibromen d. Haut u. in den Neuromen. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 466.

Lehmann, K. B., Ueber d. Sporenbildung b. Milzbrand. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 26.

Leinenberg, *Metschnikoff's* Untersuchungen über d. Thätigkeit d. Phagocyten b. Rückfallsfieber. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23. p. 436.

Letulle, Maurice, Etat du myocarde dans l'artériite chronique des coronaires (plaques atrophiques du coeur, dégénérescences de la cellule musculaire). Gaz. de Par. 26.

Lewers, Arthur, Microscopic sections of uterus removed for cancer. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 206. 1886.

Limbeck, R. von, Zur Biologie d. Micrococcus ureae. Prag. med. Wchnschr. XII. 23—26. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 25. p. 883. — Wien. med. Presse XXVIII. 26. p. 915.

Litten, M., Ueber Amyloiddegeneration. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. 25. 26. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. p. 310.

Loeff, A. van der, Ueber Proteiden u. Amöben b. Variola vera. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 10. p. 447.

Löwit, M., Die Beobachtung der Cirkulation beim Warmblüter. Ein Beitrag zur Entstehung des weissen Thrombus. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 1.

Löwit, M., Ueber Blutzellenneubildung unter normalen u. patholog. Verhältnissen. Prag. med. Wchnschr. XII. 21.

Ludwig, F., Einiges über Rostpilze. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 23. p. 690.

Lübbert, A., Ueber d. Verhalten von Jodoform zum Staphylococcus pyogenes aureus. Fortschr. d. Med. V. 11. p. 330.

Lustig, Alessandro, Bakteriol. Studien über Cholera. Med. Centr.-Bl. XXV. 17.

M'Ardle, Sarcoma. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 62. [3. S. Nr. 187.] July.

Malcolm, J. D., Ovaries and tubes from case of persistent chronic ovaritis. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 278. 1886.

May, Richard, a) Beiträge zur patholog. Anatomie d. Nebennieren. — b) Ueber ein Cystenadenom d. Talgdrüsen. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 446. 531.

Mayer, Sigm., Einige Bemerkungen zur Lehre von d. Rückbildung quergestreifter Muskelfasern. Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 177.

Merkel, Gottlieb, u. Goldschmidt, Ueber d. diagnost. Verwerthung d. Typhusbacillen. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 22.

Metschnikoff, Elias, Ueber den Phagocytenkampf bei Rückfallstyphus. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 176.

Meyer, H., Zur patholog. Anatomie d. Dysmenorrhoea membranacea. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. p. 339.

Meyer, Max, Beiträge zur Aktinomykose d. Menschen. Prag. med. Wchnschr. XII. 20.

Michelacci, Augusto, Proposto di fondazione di un Istituto antirabico in Firenze. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 18.

Minkowski, O., Ueber einen Fall von Akromegalie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

Mordhorst, Carl, Bidrag til Blodets Fordeling i Lungekredslöbet i sund og sygelig Tilstand. Hosp.-Tid. 3. R. V. 20. 21. 22.

Morris, Robert T., A reason for Mr. *Tait's* success in dealing with septic accidents. New York med. Record XXXI. 23. p. 629. 642. June.

Nagel, W., Beitrag zur patholog. Anatomie der Ovarien. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 26.

Neese, E., Ueber d. Verhalten d. Epithels bei der Heilung von Linear- u. Lanzenmesserwunden in d. Hornhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 1.

Netter, De la méningite due au pneumocoque. Arch. gén. 7. S. XX. p. 28.

Northrup, W. P., Pathological anatomy of the respiratory tract after death from laryngeal diphtheria and intubation. New York med. Record XXXI. 25; June.

Oertel, Ueber d. Bildung von Bürstenbesätzen an den Epithelien diphtherisch erkrankter Nieren. Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 525.

Oliver, James, A tumour weighing over 3 pounds, occurring in an 8 months foetus. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 571. July.

Orth, Johannes, Aetiologisches u. Anatomisches über Lungenschwindsucht. Berlin. A. Hirschwald. Gr. 4. 33 S. 1 Mk. 60 Pf.

Palmberg, A., Om angreppen emot *Pasteur's* metod. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 305.

Pasteur, L., Zur Frage d. Präventivimpfungen. Wien. med. Bl. X. 24. — Gaz. de Par. 25.

Pasteur's methods [Hundswuthimpfung]. Lancet I. 17. p. 852. April.

Pasteur's Präventivimpfungen u. die Berliner Schule. Wien. med. Bl. X. 26.

Pawlowsky, A. D., Heilung d. Milzbrandes durch Bakterien u. d. Verhalten d. Milzbrandbacillen im Organismus. Ein Beitrag zur Lehre der Bakteriotherapie. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 494.

Pfeiffer, A., Entgegnung auf den Artikel: über Thierversuche b. Cholera asiatica d. Herrn Dr. *Hueppe* in Nr. 22 d. Berl. klin. Wchnschr. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 23.

Pfeiffer, L., Ein neuer Parasit d. Pockenprocesses aus d. Gattung Sporozoa (*Leuckart*). Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 10. p. 435.

Pfeiffer, L., Ueber Parasiten im Bläscheninhalt von Varicella u. von Herpes zoster u. über die Bezieh. ders. zu ähnl. Parasiten d. Pockenprocesses. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 13.

Pierret, De la pneumonie expérimentale. Lyon méd. LV. p. 209. [XVIII. 24.]

Redard, a) Ueber Aktinomykose. — b) Ueber einen Fall von zahntragender Dermoidcyste. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 5. p. 170. 176. Mai.

Regnault, Carl, Die malignen Tumoren d. Gefässscheide. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 50.

Report of the Committee of inquiry into M. *Pasteur's* treatment of hydrophobia. Lancet II. 1. p. 21. July. — Wien. med. Bl. X. 27. — Gaz. de Par. 28.

Ribbert, Einige neuere d. Trichterbrust betreffende Mittheilungen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18.

Richards, Vincent, *Pasteur's* methods. Lancet I. 25. p. 1261. June.

Roger, G. H., Rôle du foie dans les autoïntoxations. Gaz. des Hôp. 66.

Roth, E., Bakteriolog. Trinkwasseruntersuchungen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 125.

Roth, Wilh., Ueber haarförm. Bildungen an der Zunge. Wien. med. Presse XXVIII. 26. 27.

Rouquette, Jules, Sur le microbe paludique. Bull. de Thér. CXII. p. 466. Mai 30.

Salzer, Resektion des Pylorus. [Demonstration d. Präparats.] Wien. med. Presse XXVIII. 24. p. 850.

Schlaefke, W., Der Trachomcoccus. Zusammenfassendes Referat. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 2 u. 3. p. 45.

Schultze, Ueber einen Fall von Kleinhirnschwund mit Degenerationen im verlängerten Marke u. im Rückenmarke (wahrscheinl. in Folge von Alkoholismus). Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 331.

Secchi, Egidio, Provetta-controllo per le colture artificiali dei microorganismi. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 26.

Smith, Walter G., Specimens of malignant disease of the stomach, liver etc. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 60. [3. S. Nr. 187.] July.

Smith, William R., Note on the so-called „bacillus scarlatinae" of Drs. *Jamieson* and *Edington*. Brit. med. Journ. July 9.

Spina, A., Bakteriolog. Versuche mit gefärbten Nährsubstanzen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 2 u. 3. p. 71.

Stetter, Demonstration eines exstirpirten Pyloruscarcinoms u. einer exstirpirten sarkomatösen Niere. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 391.

Stömmer, Otto, Ueber d. chron. vesiculäre Emphysem, namentlich d. Pferdelunge. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 93.

Stoss, Notizen über Anfertigung mikroskop. Parasitenpräparate. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 202.

Strassmann, Fritz, u. Carl Strecker, Ein Teratom im rechten Seitenventrikel. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 351.

Strauch, Paul, Untersuchungen über einen Mikrococcus im Sekret des Nasenrachenraums. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6.

Straus, I., Leçons sur le charbon. Progrès méd. XV. 17. 18.

Sutton, J. Bland, Abstract of a clinical lecture on spina bifida occulta, and its relation to ulcus perforans and pes varus. Lancet II. 1; July.

Swanzy, Fibro-sarcoma of the orbit. [Dubl. Journ. LXXXIV. p. 61. [3. S. Nr. 187.] July.

Tavel, Zur Geschichte d. Smegmabacillen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 23.

Thiel, A., Ueber experimentelle Glykosurie bei Vögeln. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 142.

Tizzoni, Guido, e Giuseppina Cattani, Ricerche sperimentali sulla generalizzazione dell' infezione colerica. Riv. clin. XXVI. 3. p. 214. Marzo. — Med. Centr.-Bl. XXV. 26.

Utpadel, Ueber einen pathogenen Bacillus aus Zwischendeckenfüllung. Arch. f. Hyg. VI. 3. p. 359.

Vincenzi, Livio, Ueber intraperitonäale Einspritzung von *Koch*'schen Kommabacillen b. Meerschweinchen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 26.

Virchow, Rud., Bericht über d. von Dr. *Mackenzie* exstirpirten Theile aus dem Kehlkopfe Seiner k. k. Hoheit des Kronprinzen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 562. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28. p. 519.

Voigt, L., Die bisherigen Erfahrungen in Betreff d. Variolavaccine-Mikroben. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. p. 536.

Weeks, J. E., The pathogenic microbe of acute catarrhal conjunctivitis. New York med. Record XXXI. 21; May.

Wesener, F., Uebertragungsversuche von Lepra auf Kaninchen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17. 18.

Wilfarth, H., Ueber eine Modifikation d. bakteriolog. Plattenculturen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28.

Zäslein, Th., Ueber d. prakt. Nutzen d. *Koch*'-

schen Plattenculturen in d. Choleraepidemie d. J. 1886 in Genua. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34.

Zäslein, Th., Was wächst aus alten Choleraculturen? Deutsche Med.-Ztg. VIII. 52.

Zaufal, E., Mikroorganismen im Sekrete d. Otitis media acuta. Prag. med. Wchnschr. XII. 27.

Zimmermann, O. E. R., Die Peronospora-Krankheit d. Weinstocks, le mildiou ou le faux oïdium américain, the American grape-vine mildew. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 2 u. 3. p. 58.

Zuckermann, A., Ueber d. Ursache d. Eiterung. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 17.

S. a. II. Weigert. IV. 1. Gottstein; 2. Brieger, Candler, Pawlowsky, Rosenbach, Soyka, Toupet; 4. Brieger, Mallet, Stern; 5. Duzéa, Goodridge, Homén, Polaillon, Shore; 6. Posner; 7. Mantle; 8. Albert, Alexander, Bäumler, Biggs, Burton, François-Franck, Fussell, Leclerc; 10. Arning, Gairdner, Hiorth, Rake; 11. Ceppi, Güntz. V. 1. Frey, Helferich, Hulke, von Kahlden, Schlange; 2. e. Zinner. VI. Bouchacourt, Hewitt, Küster, Mollière, Müller, Poupinel, Schwarz, Sloan. VII. Galabin, Goenner, Hart, Hayes, Loxton, Taruffi. VIII. Hayem. X. Berger, Goldschmidt, Goldzieher, Pfalz, Rampoldi, Sarti, Uhthoff. XI. Delavan, Gruber, Hopman, Sutphon. XII. Ackermann, Windle. XIII. 2. Baumgarten; 3. Jalland. XV. Amat, Benecke, Haak, Pfeiffer, Prudden, Troissier. XVIII. Kitt, Semmer. XX. Falk, Soyka.

IV. Innere Medicin.

1) *Allgemeine Medicin. Propädeutik.*

Bericht über d. Verhandl. d. VI. Congresses f. innere Med., abgehalten vom 13.—16. April 1887 zu Wiesbaden. Beil. zum Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 24. — Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 231. — Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 17. 18. 19. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17—20. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33—36. 38. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17. 19. 20. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17—25. — Wien. med. Bl. X. 17—21. — Wien. med. Presse XXVIII. 17—22.

Bizzozero, Giulio, Handbuch der klin. Mikroskopie. Mit Berücksichtigung d. Verwerthung d. Mikroskops in d. gerichtl. Medicin. 2. Aufl. d. deutschen Original-Ausgabe, besorgt von *Stephan Bernheimer*. Mit einem Vorwort von *Herm. Nothnagel*. Erlangen. Ed. Besold. Gr. 8. X u. 352 S. mit 45 Holzschn. u. 8 Tafeln. 8 Mk.

Gottstein, Adolf, Die Verwerthung d. Bakteriologie in d. klin. Diagnostik. Berlin. Fischer's med. Buchhandl. Gr. 8. VII u. 75 S. 2 Mk. 50 Pf.

Henderson, Francis, On the relation of the air we breathe to our common diseases. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 30. July.

Hutchinson, Jonathan, Illustrations of exceptional symptoms and examples of rare forms of disease. Brit. med. Journ. May 7. 28.

Knight, C. F., Prevention and treatment of disease. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 52. [3. S. Nr. 187.] July.

Kunze, C. F., Compendium der prakt. Medicin. 9. Aufl. Stuttgart. Enke. Gr. 8. X u. 706 S. 10 Mk.

Liebermeister, C., Vorlesungen über specielle Pathologie u. Therapie. 3. Band: Allgemein-Krankheiten (Blutkrankheiten, Constitutionskrankheiten u. allgemeine Störungen). Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VIII u. 275 S. mit 11 Abbild. 6 Mk.

Penzoldt, F., Die Aufgaben d. Diagnostik innerer Krankheiten. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19. 20.

Peyer, Alexander, Atlas der Mikroskopie am Krankenbette. 2. Aufl. Stuttgart. Ferd. Enke. Gr. 8. 100 Taf. mit Text.

Weil, Adolf, Ueber d. Aufgaben u. Methoden d. med.-klin. Unterrichts. Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 423.

S. a. I. Hendrix. II. Senator. IV. 5. Ruault, Taube; 6. Israel, Zuelzer. VI. Mantle. XI. Simonini.

2) *Allgemeine Infektionskrankheiten.*

Amon, Ist der Tetanus eine Infektionskrankheit? Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23.

Andräas, Eine Typhusstudie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24. 25.

Archer Robert S., Brachial monoplegia complicating a case of enteric fever. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 13. [3. S. Nr. 187.] July.

Ashby, Henry, Rubeola scarlatinosa. Brit. med. Journ. May 28. p. 1160.

Atkinson, J. E., Forms of typhoid fever simulating remittent malarial fever. New York med. Record XXXI. 25. p. 695. June.

Aufrecht, E., Die akute Parenchymatose. Ein Beitrag zur Kenntniss d. neuen Infektionskrankheit *Weil's*. Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 619.

Ayer, James B., Third attacks of scarlet fever. Remarks upon the recurrence of eruptive diseases. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 465. 474. May.

Barié, E., Du zona périnéo-génital chez les tuberculeux. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 20. — Gaz. des Hôp. 61.

Batho, Robert, Rubeola scarlatinosa. Brit. med. Journ. June 25. p. 1386.

Beiträge zur Typhusätiologie aus Bayern, nebst Bemerkungen über d. bezügl. Erfahrungen aus d. Kriegszeit 1870—1871. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 6. p. 278.

Benjamin, Dowling, The relation between drinking-water and typhoid fever. New York med. Record XXXI. 16; April. — Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 545. April.

Beumer, O., Zur Aetiologie d. Typhus abdominalis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28.

Billington, C. E., Local treatment of diphtheria. New York med. Record XXXI. 16. 20; April, May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 381. April.

Bloch, E., Der Ileotyphus in Köndringen. Aerztl. Mittheil. a. Baden XLI. 12.

Böhm, Friedrich, Bezirks- u. Ortsstatistik der Infektionskrankheiten. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 18.

Bonamy, Nouveaux essais des vaporisations d'infusion d'eucalyptus dans la diphthérie. Bull. de Thér. CXII. p. 364. Avril 30.

Brand, Ernst, Ueber d. heutigen Stand d. Wasserbehandl. d. Typhus. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 172.

Breganze, N., Riassunto statistico-sanitario dei vaiuolosi curati alla rotunda in Milano pel triennio 1884—1886. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 23.

Brieger, L., Zur Kenntniss d. Aetiologie d. Wundstarrkrampfs, nebst Bemerkungen über d. Choleraroth. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. p. 311. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 120.

Brouardel et Chantemesse, Enquête sur les causes de l'épidémie de fièvre typhoïde qui a regné à Clermont-Ferrand. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 5. p. 385. Mai.

Bruce, Case of hydrophobia. Brit. med. Journ. May 7. p. 989.

Cadéac et Malet, Etude expérimentale de la transmission de la morve par contagion médiate ou par infection. Revue de Méd. VII. 5. p. 397. — Lyon méd. LV. p. 275. [XVIII. 26.]

Calmon, La médication de la tuberculose. Gaz. des Hôp. 50.

Candler, C., The prevention of consumption. A mode of prevention founted on a new theory of the nature of the tubercle-bacillus. London. Kegan Paul, Trench and Co. 8. 240 pp.

Canellis, Spyr. Jean, Etude sur l'antagonisme entre les maladies palustres et la phthisie pulmonaire. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 23.

Charrin, Epidémie de fièvre typhoïde d'Epinay-sous-Sénart. Ann. d'Hyg. XVII. 6. p. 521. Juin.

Chibret et Angiéras, De l'influence des pluies sur la marche de l'épidémie de fièvre typhoïde de Clermont-Ferrand. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 22.

Classen, Ueber d. Behandlung d. Erysipels nach *Kraske*. Chir. Centr.-Bl. XIV. 19.

Cohin, L., Etude sur les variations du poids du corps dans la fièvre typhoïde. Bull. de Thér. CXII. p. 397. Mai 15.

Contagium of scarlet fever. Lancet I. 25. p. 1262. June.

Cooper, C. N., Glanders in the human subject, with a case. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 788. June.

Creighton, C., The heredity of tuberculosis. Lancet I. 24. p. 1205. June.

Crookshank, Edgar M., The recent researches in connexion with the etiology of scarlet fever. Lancet I. 26; June.

Delafield, Francis, A case of acute tuberculosis of the lymphatic glands. New York med. Record XXXI. 16; April.

Devos, Camille, Tuberculose méningée et pulmonaire consécutive au raclage d'un trajet fistuleux chez un enfant de 9 ans. Presse méd. XXXIX. 16.

Diskussion über Cholera. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 9. 10.

Dukes, Clement, Scarlet fever and its treatment. Brit. med. Journ. July 9.

Du Mesnil, O., La variole à Paris et la création d'un institut vaccinal public. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 32. Juillet.

Dunin, Théodore, Observation sur les rapports qui existent entre la pleurésie et la tuberculose au point de vue clinique. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 18.

Edwardes, E. J., Early tracheotomy in diphtheria. Brit. med. Journ. April 30. p. 961.

Eloy, Ch., Les mercuriaux dans la diphthérie. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 25.

Fagerlund, L. W., Studier öfver koleraepidemien i Helsingfors 1871 med särskild hänsyn till grundens beskaffenhet i de af sjukdomen hemsökta delarna af staden. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 243.

Field, James B., Transmission of scarlatina by desinfected clothing. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 550. June.

Finkler, Beobachtungen über Typhus abdominalis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 439. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 379.

Flesch, Nachtrag zu d. Arbeit: über d. Tuberkulose in d. 1. Kindheit (*Louis Queyrat:* contribution à l'étude de la tuberculose du premier âge). Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 2. p. 258.

Fraenkel, A., Ueber 2 Fälle schwerer septischer Infektion von den Rachenorganen aus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. 27. p. 553. 603. — Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 26. 27. p. 472. 500. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 53. p. 598. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24. 26. p. 460. 500. — Wien. med. Wchnschr. XXXVIII. 26. p. 879. — Wien. med. Bl. X. 26. 27. p. 822. 852.

Froehlich, J., Lakunäre Mandelentzündung u. idiopath. Peritonitis. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 43.

Fruitnight, J. Henry, The local treatment of diphtheria. New York med. Record XXXI. 23. p. 635. June.

Fuller, S. E., Picrate of ammonia in malarial fevers. New York med. Record XXXII. 1. p. 33. July.

Gelau, Beitrag zur Aetiologie d. Abdominaltyphus. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 6. p. 266.

Getz, H. Landis, Diphtheria. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 792. June.

Gläser, J. A., Bemerkungen zu d. Herrn Prof. *Ziemssen* „Bemerkungen" in Nr. 23 d. Bl. [zur Hydrotherapie b. Typhus]. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 26.

Griffith, J. P. Crozer, Rubella (Rötheln; German measles), with a report on 150 cases. New York med. Record XXXII. 1; July.

Grimm, J., Ein Fall von Pyämie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 23.

Hanau, Arthur, Beiträge zur Lehre von d. akuten Miliartuberkulose. Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 221.

Hanot, Parésie analgésique à panaris des extrémités supérieures, consécutive à la fièvre typhoïde. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 603. Mai.

Hartz, Zur Therapie d. Tuberkulose. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte VII. p. 114. Juni.

Hermann u. Kober, Die Meningitisepidemie in Beuthen (Oberschlesien). Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28.

Homén, Ett fall af nervstöringar af cerebral orsak efter tyfus. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 338.

Horne, J. Fletcher, A case of hydrophobia. Brit. med. Journ. May 7. p. 990.

Jamieson, R. A., A case of hydrophobia in a child. Lancet I. 21; May.

Jamieson, W. Allan, and Alexander Edington, Observations on a method of prophylaxis, and an investigation into the nature of the contagium of scarlet fever. Brit. med. Journ. June 11.

Jessner, Ueber d. Wesen d. Scharlachdiphtherie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

Jeunhomme, Embolie et thrombose de l'artère sylvienne gauche dans la convalescence d'une rougeole. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 57. Juillet.

Johannessen, Axel, Skarlagensfeberens Forekomst i Norge 1803—1884. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. S. 349.

Kappesser, Oleum terebinth. gegen Diphtheritis u. Croup. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 26.

Kellermann, M., Typhus in einem Mädcheninternat. Aerztl. Mittheil. a. Baden XLI. 10.

Köhl, Emil, Ueber d. Ursachen d. Erschwerung d. Décanulement nach Tracheotomie im Kindesalter wegen Diphtherie. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. 2. p. 75. 403.

Kuthe, Die Pockenepidemie im Kriegsjahre 1870 bis 1871. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 509.

Landouzy, L., De la fréquence de la tuberculose du premier age. Revue de Méd. VII. 5. p. 383.

Lehmann, Mittheilung über Morbilli adultorum u. Immunität gegen Masern. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 53.

Lender, Die neue Methode d. Verhütung u. Behandlung d. Malariakrankheiten. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 45.

Longhurst, The infection of scarlet fever. Brit. med. Journ. July 9. p. 96.

Mackintosh, J., Case of scarlet fever with oedema of the lungs. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 388.

Magnani, Luigi, Considerazioni pratiche sul vaiuolo. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 18.

Maladies infectieuses à Lyon de 1880 à 1887. Lyon méd. LV. p. 18. [XVIII. 18.]

Malmsten, K., Ovanligt fall af tuberkulos. Hygiea XLIX. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 83.

Marchand, F., Ueber einen merkwürdigen Fall von Milzbrand b. einer Schwangeren mit tödtl. Infektion d. Kindes. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 86.

Marcus, E., Die typhösen Erkrankungen im Kriegsjahre 1870—71. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. p. 531.

Meharry, W. P., Salicin in the treatment of scarlatina. Brit. med. Journ. July 2. p. 20.

Merkel, G., Die neueren Anschauungen über das Wesen d. Infektionskrankheiten; ihr Einfluss auf Haus u. Gemeinwesen. Nürnberg. v. Ebner. Gr. 8. 28 S. 50 Pf.

Michael, J., Durch zufällige Inoculation entstandener Masernfall, mit hervorragender Betheiligung d. inficirten rechten Armes. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 8. p. 339.

Mills, Charles K., Tubercular meningitis; disseminated miliary tuberculosis. Journ. of nerv. and mental dis. XIV. 6. p. 359.

Minot, Francis, The treatment of typhoid fever by antipyrin and thallin. New York med. Record XXXI. 24. p. 666. June.

Money, Angel, Will the knee jerk divide typhoid fever from meningitis? Lancet I. 21; May.

Montgomery, A., Latent typhoid fever fatal through cardiac thrombosis. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 54. [3. S. Nr. 187.] July.

Moos, S., Untersuchungen über Pilz-Invasion d. Labyrinths im Gefolge von einfacher Diphtherie. Wiesbaden. Bergmann. Gr. 8. III u. 46 S. 3 Mk. 60 Pf.

Mouillot, An outbreak of diphtheria. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 48. [3. S. Nr. 187.] July.

Murray, R. W., Remarks on an outbreak of scarlet fever in a surgical ward. Brit. med. Journ. June 18.

Nicholson, Brinsley, Coincident vaccination and small-pox. Brit. med. Journ. April 30.

North, W., Abstracts of lectures on malarial fevers. Brit. med. Journ. April 23. 30; May 7.

Nys, Du zona sur la membrane de Descemet chez les tuberculeux. Gaz. des Hôp. 84.

Oatman, E. L., Local treatment of diphtheria by the bichloride of mercury. New York med. Record XXXI. 17. p. 465. April.

Owen, Edmund, Early tracheotomy in diphtheria. Brit. med. Journ. May 21. p. 1135.

Oyler, P. H., Diphtheria. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 679. May.

Paget, Stephen, Ueber sekundäre Parotitis nach Verletzungen oder Erkrankungen d. Beckenorgane. Wien. med. Bl. X. 22. 23.

Parker, George, Early tracheotomy in diphtheria. Brit. med. Journ. June 11. p. 1274.

Pasteur, W., Paralysis of the diaphragm after diphtheria, with extensive pulmonary collapse; recovery. Lancet I. 20; May.

Pawlowsky, A. D., Beiträge zur Aetiologie der Pyämie. Med. Centr.-Bl. XXV. 24. 25.

Pécholier, G., De la jugulation de la fièvre typhoïde au moyen de la quinine et des bains tièdes. Bull. de Thér. CXII. p. 349. 402. April 30; Mai 15.

Pettenkofer, Max v., Zum gegenwärt. Stand d. Cholerafrage. Arch. f. Hyg. VI. 3. 4. p. 303. 373.

Pollock, Robert, The treatment of erysipelas. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 342. 381. May.

Poncet, Pustula maligna. Lyon méd. LV. p. 85. [XVIII. 20.]

Power, Charles J., Some remarks on a case of small-pox arising in Mid-Ocean. Lancet I. 21. p. 1028. May.

Raven, Thomas F., Note on temporary albuminuria in enteric fever. Brit. med. Journ. May 21. p. 1095.

Reilly, F. J., A remarkable case of coma due to malignant pustule (anthrax). Lancet I. 17; April.

Richter, S., Zur Charakteristik d. Meningitis-Epidemie in Beuthen, O.-S., nebst einigen allgemeinen Bemerkungen über diese Erkrankungsform. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 11.

Robinson, G. W., Typhoid fever and contagion. New York med. Record XXXI. 21. p. 579. May.

Rosenbach, Ueber d. Erysipel u. dessen Aetiologie. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 382. — Wien. med. Bl. X. 17. p. 534.

Rougeoles et pseudo-suettes à Poitiers. Gaz. des Hôp. 84.

Rouquette, Jules, Considérations nouvelles et sommaires sur l'impaludisme et son traitement. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19.

Routier, A., Tétanos traumatique subaigu à forme partielle; guérison. Progrès méd. XV. 21.

Rütimeyer, L., Ueber continuirl. Thallinisation b. Typhus abdominalis. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 9.

Schellong, O., Mittheilungen über d. Malaria-Erkrankungen in Kaiser-Wilhelmsland. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. 24.

Simon, Jules, Diagnostic, pronostic et traitement de la diphthérie. Progrès méd. XV. 23. 25. 26.

Simon, Jules, Fièvre typhoïde; perforation intestinale; péritonite; mort. Gaz. des Hôp. 70.

Sinclair, Thomas, The surgical treatment of tubercular consumption and some of the tubercular affections frequently associated therewith. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 497. [3. S. Nr. 186.] June.

Smith, J. Lewis, Local treatment of diphtheria. New York med. Record XXXI. 18. p. 506. April.

Smith, J. Lewis, Contribution to the study of cerebro-spinal fever. New York med. Record XXXI. 20. p. 542. 555.

Sörensen, Meddelelser fra Blegdamhospitalet [Infektionskrankheiten.] Hosp.-Tid. 3. R. V. 19.

Soyka, J., Zur Aetiologie des Abdominaltyphus. Arch. f. Hyg. VI. 3. p. 257.

Tobeitz, Adolf, Die Morbillen. Arch. f. Kinderhkde. VIII. 3. p. 321.

Toupet, Henri, Etiologie de la fièvre typhoïde. Gaz. des Hôp. 78.

Tuberkulose s. III. *Froschauer, Fussell, Gaucher.* IV. 2. *Barié, Calmon, Creighton, Delafield, Devos, Dunin, Flesch, Hanau, Hartz, Landouzy, Malmsten. Mills, Nys, Sinclair;* 3. *Durant, Fraentzel, Jaccoud, Perret, Porteous, Rosenberg;* 5. *Fuchs, Shattuck;* 8. *Churton, Fraenkel, Fussel;* 10. *Mayer, Schmidt.* V. 1. *Brun, Freund, Kapteyn, Kolischer, Reverdin, Saltzman, Schmalfuss, Trélat;* 2. a. *Grünfeld, Kümmell;* 2. c. *Kümmell, Weinstein;* 2. e. *Croft, Verneuil.* IX. *Buri.* X. *Reuss, Samelsohn.* XI. *v. Brunn, Grünwald, Lublinski, Rice.* XIII. 2. *Bruns, Fraentzel, Rovsing.*

Virchow, Superarbitrium d. kön. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen, betreffend d. Uebertragung d. Diphtheritis d. Geflügels auf Menschen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 95.

Vorträge über Cholera asiatica, gehalten in d. wissenschaftl. Versamml. d. Wien. med. Doctorencollegiums im October 1886 (*Weichselbaum,* Ueber Aetiologie d. Cholera. — *Oser,* Pathologie u. Therapie d. Cholera. — *Kratschmer,* Ueber Desinfektion. — *Eisenschitz,* Ueber epidem. Cholera im Kindesalter). Wien. Braumüller. Gr. 8. 93 S. 1 Mk. 60 Pf.

Wagner, E., Zwei Fälle von fieberhaftem Ikterus *(Weil).* Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 621.

Wolberg, L., Febris recurrens u. d. Typhen b. Kindern. Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 2. p. 222.

v. Ziemssen, Die Typhus-Morbidität- u. Mortalität in München im J. 1886. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 18.

S. a. I. Brieger. III. Acland, Bareggi, Beumer, Buchner, Chantemesse, Dreyfus-Brissac, Dunham, Emmerich, Frisch, Froschauer, Fussell, Gaucher, Groneman, Guttmann, Hanken, Hochenegg, Homén, Hueppe, Klein, Lehmann, Leinenberg, Loeff, Lustig, Merkel, Metschnikoff, Meyer, Michelacci, Morris, Netter, Palmberg, Pasteur, Pawlowsky, Pfeiffer, Redard, Richards, Roger, Rouquette, Smith, Straus, Tizzoni, Voigt, Zäslein. IV. 3. *Lungenphthisis, Pneumonie;* 4. Brieger, Fraentzel, Stern; 5. Adam, Lancereaux, 6. Devine; 7. Jackson; 8. Churton, Singer; 10. Schwimmer. V. 1. Tscherning; 2. d. Taylor. VI. Bumm. VII. Leopold. VIII. Green. X. Higgens, Ophthalmia, Pflüger. XIII. 2. Antony. XV. Amat,

Bauer, Bay, Böing, Krannhals, Krückmann, Ott, Pistor, Reimann, Ritter, Troisier, Wesche, Zemanek. XIX. Bourneville.

3) *Krankheiten des Respirationsapparates.*

Alexander, Reginald G., Pneumonia. Lancet I. 20; May.

Alivia, Michele, La gangrena polmonale consecutiva ad epitelioma del esofago. Riv. clin. XXVI. 4. p. 254. Aprile.

Bauer, Georg, Das Asthma, seine Entstehung, Wesen u. Heilung. Berlin. Steinitz. Gr. 8. 45 S. 1 Mk.

Bianchi, Gino, Esito e risultato necroscopico di un caso di tisi polmonare già guarito dopo l'insorgenza di un pneumo-torace. Riv. clin. XXVI. 5. p. 321. Maggio.

Blanc, H., Gaseous rectal injection in comsumption. Lancet I. 20. p. 1008. May.

Boyce, Charles, Foreign body in the air passages. Lancet I. 22; May.

Boyd, M. A., Cancer of bronchial glands and lung. Lancet II. 2; July.

Brandt, J. R., *Bergeon's* treatment of phthisis. New York med. Record XXXI. 26. p. 710. June.

Bruen, E. T., *Bergeon's* method of treating phthisis. New York med. Record XXXI. 25. p. 693. 698. June.

Cadet de Gassicourt, Sur le traitement de la coqueluche par le „Grindelia robusta". Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 11. p. 84. Juin 15.

Clark, Andrew, On a speedy and sometimes successful method of treating hay-fever. Brit. med. Journ. June 11. — Lancet I. 24; June.

Coghill, J. G. Sinclair, Dr. *Bergeon's* treatment in pulmonary affections. Brit. med. Journ. May 21. p. 1095.

Crane, Francis J., *Bergeon's* method of treating phthisis by gaseous enemata. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 683. May.

Cura della tisi coi clisteri di gas acido carbonico e di idrogenio solforato. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 22.

Dana, C. L., Gaseous injections in the treatment of phthisis. New York med. Record XXXI. 19. p. 532. May.

De Boeck, Atlectasie pulmonaire ou état foetal des poumons se maintenant pendant 7 mois. Presse méd. XXXIX. 23.

Discussion on empyema. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1024. [Nr. 383.] May.

Discussion on the treatment of pulmonary affections by gaseous enemata. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 682. May.

Donaldson, Frank, Prophylactic treatment of those who inherit a predisposition to phthisis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 560. June. — New York med. Record XXXI. 25. p. 696. June.

Durant, Ghislani, Pulmonary tuberculosis; its antiseptic treatment. Amer. Pract. and News III. 8. p. 225. April.

Emond, Em., De l'asthme des foins et de son traitement par les eaux de Mont-Dore. Bull. de Thér. CXII. p. 449. Mai 30.

Fagerlund, L. W., Dödeligheten i lungsot i Finlands städer på 1000 lefvande. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. p. 324.

Fraentzel, Oscar, Eigenthüml. Verlauf einer akuten tuberkulösen Pleuritis. Charité-Ann. XII. p. 306.

Fraentzel, Oscar, Einige Bemerkungen zur Behandl. d. croupösen Lungenentzündung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 5. p. 213.

Fraser, Thos. R., On the dyspnoea of bronchitis and asthma, its causation, and the effects of nitrites upon it. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 65. [Nr. 385.] July. — Lancet II. 2; July.

Gibb, William F., Diagnosis and treatment of pleuritic effusion. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 334. May.

Gilbert, A., Note sur les vergetures du thorax. Gaz. des Hôp. 83.

Gillies, H. Cameron, A simple case of pleurisy; the interpretation of disease. Lancet I. 24; June.

Godlee, Rickman J., The behaviour of fluid in the chest and the treatment of empyema. Brit. med. Journ. June 11. 18. p. 1304. 1363.

Goodhart, James F., On the behaviour of fluid in the chest and the treatment of empyema. Brit. med. Journ. June 4.

Hampeln, P., Ueber einen Fall von primärem Lungen-Pleura-Carcinom. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 17.

Harkin, Alexander, Phthisis. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 558. [3. S. Nr. 186.] June.

H. D. F., Hay asthma. Lancet II. 1. p. 39. July.

Henry, E. P., Results of treatment of phthisis by gaseous enemata. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 706. June.

Heron, G. A., *Bergeon's* treatment of phthisis. Brit. med. Journ. May 21. p. 1135.

Hochsinger, Carl, Klin. Beitrag zur Diagnostik des primären Lungenechinococcus. Wien. med. Bl. X. 20. 21.

Holzhauer, J., Ueber d. Werth u. d. Bedeutung d. Inhalationen von Stickstoff, resp. sauerstoffarmer Luft b. Krankheiten d. Respirationsorgane. Aerztl. Mitth. a. Baden XLI. 8—12.

Huber, L., The rational uses of alcohol in pulmonary phthisis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 14. p. 419. April.

Hue, François, et Samuel Bruère, Traitement de la tuberculose pulmonaire par inhalation des vapeurs d'une solution aqueuse d'acide picrique à l'ébullition. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19.

Jaccoud, Tuberculose pneumonique; pneumothorax partiel. Gaz. des Hôp. 61.

Jenkins, A. R., A case of phthisis pulmonalis treated by *Bergeon's* method. New York med. Record XXXI. 20. p. 546. May.

Johnson, M. M., Some trials of *Bergeon's* method in the treatment of phthisis. New York med. Record XXXI. 19. p. 518. May.

Kesteven, W. Henry, Note of a case of sudden death from pulmonary apoplexy. Lancet I. 23; p. 1132. June.

Landgraf, Ueber Kehlkopfaffektionen im Verlauf d. fibrinösen Pneumonie. Charité-Ann. XII. p. 244.

Lefaivre, D'un nouveau traitement de la phthisie pulmonaire. Gaz. des Hôp. 59.

Lewinski, Ueber d. sogen. halbseit. Schrumpfung d. Brustkastens, nebst Bemerkungen über eine neue Methode zur Resorption nicht eitriger Pleuraergüsse. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 121.

Lindsay, James Alexander, Climate as a therapeutic agent in phthisis, with an account of the chief sanatoria for phthisis at home and abroad. Lancet I. 18; April.

Lynch, J. S., Consumption and fevers. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 791. June.

Maxwell, George Troup, The value of quinine in pneumonia. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 737. June.

Oriou, A., Relation d'une épidémie de pneumonies infectieuses observé au 71e. de ligne à Saint-Brieue en 1885—1886. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 5. p. 383. Mai.

Patella, Vincenzo, Echinococco intrapolmonale. Riv. clin. XXVI. 4. p. 241. Aprile.

Pearce, Wm. H., An unusual cause of emphysema. Brit. med. Journ. May 14. p. 1040.

Perret, Traitement de la tuberculose par les injections rectales d'acide carbonique et d'eucalyptol. Lyon méd. LV. p. 80. [XVIII. 20.]

Porteous, J. Lindsay, The topical treatment of tubercular phthisis. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1006. [Nr. 383.] May.

Porter, William H., Acute anthracotic pneumonia. New York med. Record XXXI. 16. p. 445. April.

Pusinelli, Ein Fall von Pseudopyopneumothorax (Pyopneumothorax subphrenicus — *Leyden*). Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20.

Putnam-Jacobi, M., Note on empyema. New York med. Record XXXI. 23. p. 634. June.

Quincke, H., Zur operativen Behandl. d. Lungenabscesse. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 19.

Reid, John, Pulmonary systolic murmurs audible over both lungs. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 105. March.

Roe, John O., Hay fever; analysis of cases, with results of treatment. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 556. June.

Rondet, Henri, Relation de 2 épidémies de fluxion de poitrine; note à l'appui de la contagiosité de la pneumonie; de l'influence du soleil sur cette maladie. Lyon méd. LV. p. 133. [XVIII. 22.]

Rosenberg, Albert, Zur Behandlung d. Kehlkopf- u. Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 26. — Vgl. a. 19. p. 347.

Rossbach, M. J., Ueber einen Athmungsstuhl f. Emphysematiker u. Asthmatiker. Illustr. Mon.-Schr. f. d. ärztl. Polytechn. IX. 6.

Schaeffer, Max, Die lokale Behandlung d. Erkrankungen d. Trachea u. d. Bronchien. Mon.-Schr. f. Ohkde. u. s. w. XXI. 4.

Schnitzler, Die Behandl. d. Asthmas. Wien. med. Presse XXVIII. 17. p. 594.

Schnitzler, Ueber Asthma bronchiale u. dessen Bezieh. zu d. Erkrankungen d. Nase. Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 18. p. 579.

Shattuck, F. C., Clinical notes on *Bergeon's* method of treating phthisis. New York med. Record XXXI. 25. p. 693. June.

Shattuck, F. C., Some hospital cases of phthisis; marked improvement under general treatment, with special reference to alimentation. New York med. Record XXXI. 25. p. 698. June.

Simon, Jul., Trachéo-bronchite. Gaz. des Hôp. 59.

Smith, Frederick J., Malignant disease of right lung and posterior mediastinum producing complete paraplegy. Lancet I. 19; May.

Solis-Cohen, S., Asthma treated by *Bergeon's* method. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 718. June.

Sollaud, Ed., Phthisie pulmonaire et atmosphère sulfureuse. Gaz. des Hôp. 65. 70.

Statz, Injektionen von Schwefelwasserstoff- u. Kohlensäure-Gas in d. Rectum b. Phthisis pulmonum. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28. p. 541. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 56. p. 632.

Stedman, C. Ellery, A case of diffused gangrene of the right lung, following pyorrhoea alveolaris. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 19. p. 441. 451. May.

Storch, O., Om Inhalation af salpetersurt Sölvilte til Behandling af forskjellige Sygdomme i Luftvejene. Hosp.-Tid. 3. R. V. 19. 20.

Thilenius, Otto, Zur Kenntniss d. Therapie d. Phthise. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18.

Weichselbaum, A., Zusammenfassender histor. Bericht über d. Aetiologie d. akuten Lungen- u. Rippenfellentzündungen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 19. 20.

Wales, The treatment of phthisis. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 65. [3. S. Nr. 187.] July.

Westbrook, B. F., The local treatment of diseases of the respiratory organs. New York med. Record XXXI. 25. p. 699. June.

Williamson, James M., Gaseous rectal injections in consumption. Lancet I. 17. p. 850. April.

Winternitz, Wilhelm, Zur Pathologie u. Hydrotherapie d. Lungenphthise. Leipzig u. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 94 S.

Wood, Horatio C., The treatment of phthisis by sulphuretted hydrogen. Therap. Gaz. 3. S. III. 4. p. 217. April.

S. a. I. Barthe. II. Fleischl, Giorgievi, Liebig, Pohl. III. Fussell, Gaucher, Grossmann, Mordhorst, Northrup, Orth, Pierret, Stömmer. IV. 1. Liebermeister; 2. *Lungentuberkulose,* Canellis, Dunin, Mackintosh, Pasteur, Goodridge; 4. M'Vail; 5. Martius; 6. Fussell; 8. Drummond; 9. Dutil, Williams; 11. Curtin. V. 2. c. Abbe, Gilbert, Knopf, Naismith, Pleuraexsudate. VIII. Barlop, Hamilton, Holt, Huber, Zinis. XI. Bosworth, Diskussion, Jakins, Rice, Smith, Thomson, Thost. XIII. 2. Cauldwell, Fräntzel, Prettyman, Wood. XIV. 1. Braun, Fromm, Leaming; 4. Diskussion, Maxwell. XV. Latimer. XVI. Langgaard, Rochs. XVIII. Semmer, Vaerst.

4) *Krankheiten des Cirkulationsapparates.*

Balfour, George W., On the treatment of aneurysm by iodide of pottassium. Brit. med. Journ. June 4. p. 1241.

Balfour, George W., On the evolution of cardiac diagnosis from *Harvey's* days till now. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1065. [Nr. 384.] June.

Ball, B., Observation d'angor pectoris avec dilatation des artères coronaires. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 23.

Bard, L., et J. Tellier, Du rétablissement de la mobilité du coeur dans la symphyse totale du péricarde. Revue de Méd. VII. 5. p. 394.

Batterham, J. W., Notes on a case of haemopericardium from ruptured coronary artery. Lancet I. 23; p. 1131. June.

Beschorner, Doppelseitige Paralyse der Glottis-Erweiterer in Folge von Druck eines Aortenaneurysmas auf d. N. recurrens sin.; Ruptur jenes; Tod. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 5. p. 121.

Brieger, L., Endocarditis ulcerosa nach akutem Gelenkrheumatismus. Charité-Ann. XII. p. 145.

Charmeil, Anévrysme de l'aorte traité par la méthode de *Moore*. Lyon méd. LV. p. 358. [XVIII. 28.]

Chew, S. C., The use of strophanthus in dilatation of the heart. New York med. Record XXXI. 19; May.

Collins, W. J., A case of couple rhythm of the heart. Lancet I. 25; June.

Coustan, A., Des troubles fonctionnels et des affections organiques du coeur chez le soldat. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 5. p. 412. Mai.

Crawford, D. G., Case of rupture of the heart. Brit. med. Journ. April 30. p. 933.

Curran, Wm., Survivance after gunshot and other injuries of the heart. Lancet I. 17. p. 850. April.

Dana, Israel T., Case of aneurism on the abdominal aorta. New York med. Record XXXI. 24. p. 667. June.

Dehio, Karl, Tachykardie nach d. Punktion eines Hydrops ascites. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 18.

Evans, Arnold, Multiple aneurysms of the arch of the aorta. Lancet I. 21. p. 1032. May.

Fishbourne, J. E., Survivance after gunshot and other injuries of the heart. Lancet I. 17. p. 851. April.

Foot, a) Aneurysm of the abdominal aorta. — b) Congenital defect in the ventricular septum. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 554. 556. [Nr. 186.] June.

Fraentzel, Oscar, a) Ein Fall von relativ geheilter Insufficienz d. Aortenklappen. — b) Ein Fall von rasch tödtl. verlaufener Endocarditis ulcerosa mit fast ganz fehlenden Herzgeräuschen. Charité-Annalen XII. p. 296. 300.

Friberger, R., Fall af hjertruptur med bristning af pericardium. Upsala läkarefören. förh. XXII. 8. S. 439.

Gehle, H., Ein Fall von Aneurysma arterio-venosum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Gerhardt, C., Zur Kenntniss d. Aorteninsufficienz. Charité-Ann. XII. p. 216.

Goodridge, Henry F. A., On the treatment of paroxysmal dyspnoea occurring in aneurysm of the arch of the aorta. Brit. med. Journ. June 4.

Grancher, Rétrécissement de l'artère pulmonaire. Gaz. des Hôp. 74.

Grawitz, Metastat. Brandherde im rechten Herzen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 432.

Hamilton, James, Notes of a case of pericardial adhesion. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 68. July.

Hochsinger, Carl, Zur Kenntniss d. anatom. Ursachen musikalischer Diastolegeräusche am Herzen. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 23.

Huchard, Henri, Angine de poitrine. Gaz. des Hôp. 52. p. 415.

Hutchinson, J., Strophanthus in heart-disease. Brit. med. Journ. May 7. p. 988.

Jaccoud, Anévrysme de l'aorte ascendante et de la crosse de l'aorte d'origine syphilitique. Gaz. des Hôp. 80.

Jäger, Fall von Schussverletzung [d. Herzens]. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 22.

Ingoldby, Fred. J., Quiescent heart disease. Brit. med. Journ. July 9. p. 68.

Kisch, E. Heinrich, Ueber d. Oertelkur b. Fettherz. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17.

Leclerc, F., Sur un cas de rétrécissement de l'orifice tricuspidien accompagnant un rétrécissement mitral. Lyon méd. LV. p. 247. [XVIII. 25.]

Lépine, R., Sur 2 cas d'anévrysme de la crosse de l'aorte traités par la méthode de *Moore*. Lyon méd. LV. p. 143. 146. [XVIII. 22.]

M'Vail, Case of displacement of the heart. [Folge von Pleuropneumonie mit Adhäsionen.] Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 454. June.

Mallet, Aneurysm of coronary artery; rupture; necropsy. Lancet II. 2. p. 67. July.

Newman, David, A lecture on some points in relation to the diagnostic significance and therapeutic indications of laryngeal symptoms resulting from pressure of aneurysms upon the vagus and recurrent laryngeus. Brit. med. Journ. July 2.

Pepper, William, Double disease of the aortic valves; cardiac incompetence. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 513. April.

Petrazzani, Pietro, Della diffusione a grande distanza di alcuni rumori cardio-vascolari per la via delle ossa. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 27.

Porter, Tricuspid and bicuspid insufficiency; aortic stenosis; cardiac deformity; intestinal pneumonia and intralobular cirrhosis of the liver. New York med. Record XXXI. 16. p. 445. April.

Pramberger, Hugo, Ueber Herzschwäche, ihre Diagnose u. ihr Verhältniss zu d. Herzfleischerkrankungen. Wien. med. Presse XXVIII. 18. 19. 20.

Rendu, H., Thrombose spontanée de l'artère pulmonaire ayant déterminé la mort chez une chlorotique. Gaz. hebd. 2. S. XXIII. 16.

Sebileau, Pierre, Le coeur et les grosses tumeurs de l'abdomen. Revue de Chir. VII. 5. p. 369.

Shattuck, F. C., Over-distension of the right ventricle, with a brief report of 6 cases treated by leeches. Boston med and surg. Journ. CXVI. 17. p. 395. 405. April.

Shrady, John, The aneurismal diathesis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 405. April.

Steavenson, W. E., A proposed modification of *Moore's* treatment of aneurysm. Lancet I. 24; June.

Stern, S., u. A. Hirschler, Beiträge zur Aetiologie u. Symptomatologie der ulcerösen Endokarditis. Wien. med. Presse XXVIII. 27. 28.

Suckling, C. W., Thoracic aneurysm. Brit. med. Journ. April 30.

Trévoux, Dilatation anévrysmale des vaisseaux des piliers du coeur dans un cas de myocardite scléreuse. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 4. p. 469. Mai.

Walker, Henry F., Gout of the heart. New York med. Record XXXI. 19. p. 531. May.

S. a. II. Guiteras, Jaja, Lawdowsky, Liebig, Ott. III. Boxall, Epstein, Fraenkel, Kolisko, Letulle, Löwit, Mordhorst, Regnault. IV. 2. Montgomery; 5. Seegen; 8. Gerhardt, Lemoine, Teissier; 9. Dutil; 10. Page; 12. Magalhães. V. 1. Lindner, Schmid; 2. a. Blackman, Henderson, Lyman, Wölfler; 2. c. Richardson, Stelzner; 2. e. Bryant, Godwin, Kumar, Richardson, Sheild, Thomas. VI. Rutherford. XI. Sutphon. XIII. 2. Drasche, Langgaard, Pins, Ransom, Tschistowitsch. XIV. 1. Donaldson. XVI. Jaumes.

5) *Krankheiten des Digestionsapparates.*

Adam, Febris enterica; perityphlitis; recovery. Austral. med. Journ. IX. 4. p. 182. April.

Augener, Fall von suppurativer Peritonitis. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 48. p. 491.

Ayer, J. B., Encysted peritonitis from abscess of liver. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 376. April.

Barbillon, L., Kyste hydatique du foie ouvert dans l'estomac. Progrès méd. XV. 22. p. 441.

Bayley, Reginald, Long sejourn of foreign body in alimentary canal. Brit. med. Journ. July 9. p. 69.

Bell, Guido, Ueber Magenausspülung. Memorabilien XXXI. 9. p. 520. 1886.

Bettelheim, K., Ein Fall von Ruminátion. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 24.

Blanchez, Cancer de l'estomac. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19.

Boas, J., Diät u. Wegweiser f. Magenkranke. Berlin. Steinitz. 12. 84 S. mit Holzschn. 1 Mk.

Boas, J., Ueber d. heutigen Stand d. Diagnostik u. Therapie d. Magenkrankheiten. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 24. 25. 26.

Braine, P., Traitement des kystes hydatiques du foie. Gaz. des Hôp. 57.

Bucquoy, Étude clinique sur l'ulcère simple du duodénum. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 526. 691. Mai, Juin.

Czyrniański, J., Beiträge zur Therapie u. Diagnostik d. Magenkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 77.

Delattre, D., La diarrhée et son traitement. Gaz. des Hôp. 77.

Descroizilles, Stomatite ulcéro-membraneuse. Gaz. des Hôp. 83.

Duckworth, Dyce, Clinical lecture on tropical disease of the liver. Lancet I. 17; April.

Duzéa, René, Epithélioma du pylore chez une jeune fille de 22 ans; autopsie et examen histologique. Gaz. des Hôp. 56.

Faye, Icterus catarrhalis. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 7. Forh. S. 74.

Fenwick, Samuel, On functional diseases of the liver. Lancet I. 24. 25. 26; June.

Fraenkel, A., Ueber idiopath., akut u. chron. verlaufende Peritonitis. Charité-Ann. XII. p. 154.

Fraentzel, Oscar, Magenkrebs mit Durchbruch nach aussen. Charité-Ann. XII. p. 312.

Fuchs, A., Ein Fall von Bauchfelltuberkulose. Prag. med. Wchnshr. XII. 16.

Gairdner, W. T., Lectures on the diseases classified as tabes mesenterica. Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 401. June XXVIII. 1. p. 9. July.

Gaston, J. M'F., Another case of perforation of the vermiform appendage. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 551. April.

Glénard, Frantz, Exposé sommaire du traitement de l'entéroptose. Lyon méd. LV. p. 239. 287. 351. [XVIII. 25. 26. 28.]

Goodridge, Henry F. A., On some results of cicatrising processes in the neighbourhood of the portal fissure. Lancet I. 36; June.

Greenley, T. B., A case of impaction of feces in the sigmoid flexura of the colon, accompanied with diarrhea. Amer. Practit. and News N. S. III. 11. p. 321. May.

Henry, Louis, A peculiar condition of the tongue resembling beef-steak. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 217. May.

Henschen, S. E., och H. Gräve, Fall af lefverkräfta med dilatation och hydrops i gallvägarne. Upsala läkarefören. förh. XXII. 9. S. 493.

Hochhaus, Heinrich, Chron. Peritonitis mit Spontanheilung durch Perforation. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 20.

Homén och Runeberg, a) Fall af ventrikelcarcinom. — b) Fall af cirrhose hypertrophique graisseuse. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 286. 288.

Honigmann, Georg, Ein Fall von geheilter chron. Darmverengung. Ein Beitrag zur Lehre d. Verdauungsstörungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18.

Jaworski, W., Bemerkungen zu d. Abhandl. d. Herrn Dr. *J. Boas* „über d. heutigen Stand d. Diagnostik u. Therapie d. Magenkrankheiten". Deutsche med. Wochenschr. XIII. 23.

Jürgensen, Chr., Om nervöse Mavesygdomme, forskjellige Former af disse, og om nyere Metoder i Mavesygdommenes Diagnostik. Hosp.-Tid. 3. R. V. 14. 15. 16.

Köllner, A., Beitrag zur combinirten Behandl. d. habituellen Obstipation. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. 21. Vgl. a. 18. p. 395.

Kuhr, O., Haemorrhagia interna [im Unterleibe]. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 268.

Kumar, Alb., Glossitis. Wien. med. Bl. X. 19.

Lancereaux, E., Ueber Sumpfcirrhose d. Leber. Wien. med. Presse XXVIII. 25—28.

Lannois, M., Réactions cliniques des sécrétions stomacales au point de vue clinique. Revue de Méd. VII. 5. p. 420.

Leubuscher, G., Ueber Behandl. d. chron. Stuhlverstopfung. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 25.

Lindemann, M., 2 seltene Fälle von Magen-, resp. Oesophagus-Erkrankung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. 26. p. 472. 493.

Lublinski, W., Seltener Fall von Oesophaguscarcinom. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 457. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. p. 420. — Deutsche med. Med.-Ztg. VIII. 43. p. 492.

Macpherson, W. G., Perchloride of mercury in hill and tropical diarrhöa. Brit. med. Journ. July 9. p. 69.

Marfan, A. B., Les ulcérations gastriques. Gaz. des Hôp. 51.

Martius, Ueber respirator. Druckschwankungen im Oesophagus u. ihre Verwerthbarkeit zur Sicherung d. Diagnose einer Fistula broncho-oesophagealis. Charité-Ann. XII. p. 248.

Monro, Chas. E., Case of suppurative hepatitis, occurring in general practice. Lancet II. 1. p. 14. July.

Müller, Friedrich, Zur Diagnose d. Milzinfarkts. Charité-Ann. XII. p. 274.

Murphy, Shirley, F., A few faits concerning the recent prevalence of winter diarrhoea. Lancet I. 22; May.

Ogle, John W., On relieving tympanites by puncture of the abdomen. Lancet II. 2; July.

Ott, Ed., Ueber Magenkrankheiten u. deren Behandlung. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 14. 18.

Polaillon, Péricholécystite suppurée; angioleucite suppurée; abcès du foie; mort; autopsie. Gaz. de Par. 25.

Polguère, D., Note sur un cas d'hépatite graisseuse primitive. Gaz. de Par. 25.

Porter, Multiple and retained gall-stones; parenchymatous metamorphosis of the liver and kidneys; marked jaundice. New York med. Record XXXI. 16. p. 446. April.

Reimer, Fall von Lebercirrhose. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 15. p. 122.

Riegel, Franz, Beiträge zur Diagnostik d. Magenkrankheiten. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 426. Vgl. a. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27.

Ritter, Adolf, Ueber d. Einfl. von Traumen auf d. Entstehung d. Magengeschwürs. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 592.

Robertson and Fitz Gerald, Cancer of the gall-bladder. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 221. May.

Rosenthal, M., Ueber Vomitus hyperacidus u. d. Verhalten d. Harns. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28.

Rothmann, Enteritis membranacea. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 602.

Ruault, A., Sur un nouveau procédé de recherche clinique des limites de l'estomac par l'auscultation plessimétrique. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 26.

Schaumlöffel, G., Beiträge zur Lehre vom Ulcus ventriculi corrosivum. Inaug.-Diss. Kiel 1886. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. Gr. 8. 41 S. 1 Mk.

Seegen, J., Ueber d. Rückstauung d. Leberblutes b. gehemmtem Abfluss durch d. Lebervenen. Med. Centr.-Bl. XXV. 19.

Seifert, Otto, Ueber Hypertrophie d. Zungenbalgdrüsen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 19.

Shattuck, F. C., a) Tuberculous peritonitis; sloughing of the umbilicus and fistula. — b) Cirrhosis of the liver; ascites absent until a few days before death. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 496. 497. May.

Shore, H. G., A case of hypertrophy of the spleen; death; necropsy. Lancet I. 24. p. 1184. June.

Smith, T. C., Typhlitis and perityphlitis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 617. May.

Stiénon, L., Le suc gastrique et les phénomènes chimiques de la digestion dans les maladies de l'estomac. Journ. de Brux. LXXXIV. 10. 11. p. 289. 321. Mai, Juin.

Strömborg, Fall af volvulus. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 345.

Taube, Heinr., Beitrag zur Perkussion d. Magens. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. Gr. 8. 80 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 50 Pf.

Taylor, Thomas C., Cancer of the pancreas. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 503. May.

Vetlesen, H. J., Malarialignende lokaliseret Opträden af Ikterus catarrhalis. Norsk Mag. 4. R. II. 5. S. 380.

Vincent, Kystes hydatiques du foie. Lyon méd. LV. p. 325. [XVIII. 27.]

Wilkens, Tre fall af suppurativ hepatitis. Hygiea XLIX. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 65.

Williams, A. Glover, Death from impaction of gall-stones. Lancet I. 22; May.

Wising, och Wallis, Fall af ulcera duodeni. Hygiea XLIX. 5. p. Svenska läkaresällsk. förh. S. 71.

S. a. I. Baserin, Boas, Catrin, Hendrix, Laves, Setschenow. II. Bayliss, Bókai, Bradford, Colin, Davidoff, Ewald, Goldschmidt, Grützner, Hłasko, Ikalowicz, Landwehr, Paris, Raudnitz, Senator, Sticker. III. Biondi, Boy-Teissier, Bramann, Decker, Escherich, Goodridge, Haake, Kinnicutt, Roger, Roth, Salzer, Smith, Stetter. IV. 2. Fraenkel, Froehlich, Paget, Simon, Wagner; 3. Alivia; 4. Dehio, Porter; 8. Oppenheim, Zieliewicz; 10. Rake; 11. Ceppi, Potain, Ra-

bitsch. V. 2. c. *Chirurg. Krankheiten u. Operationen an den Verdauungsorganen.* VI. Bumm, Doran, Freeman, Sloan. VII. Hicks. VIII. Green, Hayem, Kühn, Machon, Simon, Stenger, Winter. IX. von Noorden. XI. Gerhardt, Grossmann, Wolfenden. XIII. 2. Bond, Lucas, Ransom, Vigier; 3. Jalland. XIV. 1. Deschamps; 4. James. XVIII. Pütz. XX. Gueterbock.

6) *Krankheiten des Harnapparates und der männlichen Genitalien, ausschliesslich der Syphilis.*

Andrew, James, The treatment of albuminuria. Practitioner XXXIX. 1. p. 1. July.

Belfield, William T., Digital exploration of the kidney with report of 3 cases. New York med. Record XXXI. 20; May.

Blake, John G., Abscess of the kidney from obstruction to a ureter. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 549. 552. June.

Bruzelius, R., Fall af hämoglobinuria paroxysmalis. Hygiea XLIX. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 83.

Casper, Leop., Nierensteinkolik. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. p. 530.

Chismore, George, Some cases of pyelitis in which frequent and painful micturition was the chief symptom. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 532. June.

Cornil, V., Epithélioma hémorrhagique du rein. Progrès méd. XV. 17. p. 336.

Devine William H., A case of perinephritic abscess following typhoid fever; operation; recovery. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 422. May.

Fenwick, E. Hurry, Corkage of the ureter with clot in cases of advanced cancer of the kidney. Lancet I. 26; June.

Fränkel, B., Plötzl. Oedem d. Kehlkopfs als erstes Zeichen d. Nierenschrumpfung. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 41. 48. p. 472. 492. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. p. 401.

Fürst, Beitrag zu d. Beziehungen zwischen Nieren- u. Augenkrankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18.

Fussell, Howard, Chronic Bright's disease; renal asthma; treatment by potassium jodide. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 746. June.

Girode, J., Note sur un cas de nephrite chronique avec symptômes anormaux. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 4. p. 478. Mai.

Harrington, F. B., A case of haemospermatism. Boston med. and surg. Journ. CXI. 15. p. 356. April.

Israel, Emil, Om Nyreperkussion. Hosp.-Tid. 3. R. V. 21.

Lewin, L., u. C. Posner, Zur Kenntniss d. Hämaturie. Med. Centr.-Bl. XXV. 20.

Leyden, E., Ein Fall von Nierenschrumpfung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 589. 602. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 53. p. 598.

Lindén, Fall af urinsyrejäsning. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 337.

Maschka, Wilhelm, Zur Pathogenese d. Nierensteine. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 149.

Moore, John William, A case of calculous pyelitis, followed by albuminurid disease. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 531. [3. S. Nr. 186.] June.

Pauli, Carl, Ueber d. durch d. höhere Alter bedingte Dysurie u. Strangurie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24.

Posner, C., Ueber Steinkrankheit. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 27.

Potsdamer, J. B., The treatment of nephro-lithiasis. New York med. Record XXXI. 16. p. 435. April.

Robinson, C. H., Case of chronic interstitial nephritis. Lancet I. 23. p. 1131. June.

Sell, A., Enuresis nocturna. Hosp.-Tid. 3. R. V. 26.

Steiner, Ein Fall von idiopath. Cystospasmus. Bresl. ärztl. Wchnschr. IX. 9.

Ultzmann, Robert, Zur lokalen Behandlung d. Blase. Ueber Polyurie, Anurie u. Oligurie. Wien. M. Breitenstein's Buchh. 8. 41 S.

Zuelzer, W., Zur Perkussion d. Niere. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

S. a. I. *Chemie des Harns, Harnuntersuchung.* II. Homén, Howden, Kruse, Posner, Samschin. III. May, Stetter, Thiel. IV. 2. Raven; 9. Ayer, Chauffard; 11. Neumann. V. 2. d. VI. Cabot. VII. Goss, Lefour. VIII. Baginsky, Henoch. X. Schweinitz. XIII. 2. Pins, Riess.

7) *Krankheiten der Bewegungsorgane.*

Carter, Alfred H., Observations on the salicyl treatment of acute rheumatism. Brit. med. Journ. June 25.

Clark, Francis W., A case of acute suppurative myositis. Brit. med. Journ. July 9. p. 69.

Downes, Arthur, Note on some points in the natural history of acute rheumatism. Brit. med. Journ. June 25.

Driout, J. B., Observation d'oedème rhumatismale. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 496. Juin.

Düms, Ein Exercirknochen im rechten Deltamuskel als Ursache einer Reflexneurose. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 321.

Gram, Chr., Om nogle nyere Midler (Salol og Antipyrin) mod Febris rheumatica. Hosp.-Tid. 3. R. V. 18.

Hepp, Paul, Ueber Pseudotrichinose, eine besondere Form von akuter parenchymatöser Polymyositis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. 18.

Hepp, Paul, Ueber einen Fall von akuter parenchymatöser Myositis, welche Geschwülste bildete u. Fluktuation vortäuschte. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Jackson, Henry, Myositis universalis acuta infectiosa, with a case. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 498. 499. May.

Lyall, Andrew, A case of rheumatic fever followed by acute necrosis of the tibia. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 34. [Nr. 385.] July.

Mantle, Alfred, The etiology of rheumatism considered from a bacterial point of view. Brit. med. Journ. June 25.

Peter, Arthrite rhumatoïde; rhumatisme articulaire aigu et goutte chez le même sujet. Gaz. des Hôp. 71.

Prior, J., Rheumatismus nodosus. Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 28.

Reimer, Beitrag zur Lehre vom akuten Gelenkrheumatismus. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 15.

Renault, Alex., Note relative à des troubles trophiques exceptionnels d'origine rhumatismale. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 24.

Singer, J., Zur Kenntniss d. primären Myopathien. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 229.

Solis-Cohen, Solomon, On the combination of iron with sodium salicylate in rheumatism and rheumatic affections. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 677. May.

Steinert, Bruno, Beitrag zur Kenntniss d. Inaktivitätsatrophie der Muskelfaser. Würzburg. Stahel. Gr. 8. 11 S. 1 Mk.

Unverricht, Ueber eine eigenthüml. Form von akuter Muskelentzündung mit einem der Trichinose ähnelnden Krankheitsbilde. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 26.

Unverricht, Polymyositis acuta progressiva. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 533.

Wafelbaker, D., Groot diepliggend spierabsces met opvolgende metastasen in linkerarm en linkerlong. Geneesk. Tijdschr. f. Nederl. Indië XXXVI. 3. S. 272.

Weiss, Julius, Panarthritis rheumatica acuta b. einem 3 J. alten Kinde mit eigenthüml. Verlaufe. Prag. med. Wchnschr. XII. 19.

S. a. III. Mayer. IV. 4. Brieger; 8. Birdsall, Brissaud, Edgren, Lennmalm, Löwenfeld, Marie, Pitres, Putzel, Remak, Singer, Steinert, Uibeleisen, Westphal; 11. Taylor; 12. Karewski. V. 1. Charvot. XIII. 2. Herrlich. XVIII. Pütz.

8) *Krankheiten des Nervensystems.*

Adamkiewicz, Monoplegia anaesthetica. Wien. med. Presse XXVIII. 23. 24.

Albert, E., Vorläuf. Mittheilung über d. Cirkulation im Schädel nach einer Gehirnerschütterung. Wien. med. Presse XXVIII. 18. p. 631.

Alexander, Erweichungsherd im rechten Grosshirnschenkel. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18.

Althaus, Julius, Ueber Paraplegie b. Pott'scher Krankheit. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 9.

Arnaud, H., Contribution à l'étude clinique de la surdité verbale. Arch. de Neurol. XIII. p. 366.

Bäumler, Anna, Ueber Höhlenbildungen im Rückenmark. Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 443.

Baker, L. W., Mental disturbances following the cessation or diminution of epileptic attacks under treatment. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 403. April.

Barker, Arthur E., Remarks on cerebral abscess due to disease of the temporal bone, and its treatment. Lancet I. 24; June.

Bernhardt, 3 Fälle von Arthropathia tabidorum. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 55. p. 622. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28. p. 628.

Biggs, H. M., Presentation of the cord and nerves in a case of alcoholic paralysis; multiple neuritis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 521. April.

Birdsall, W. R., Report of a case of progressive muscular atrophy with bulbar symptoms; the atrophy limited to the left upper extremity, the abductor indicis of the right hand, and the tongue, which is affected bilaterally, predominantly on the left side. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 256. April.

Birdsall, W. R., and R. F. Weir, Report of a case of sarcoma of the brain (occipital lobe) causing hemianopsia, removed by operation. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 553. April. — New York med. Record XXXI. 19. p. 534. May.

Blanc, H., De l'accès pernicieux apoplectiforme avec et par hémorrhagie cérébrale. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 451. Juin.

Booth, J. Mackenzie, On a case of persistent priapism. Lancet I. 20; May.

Bourneville et P. Bricon, De l'épilepsie procursive. Arch. de Neurol. XIII. p. 321.

Bourneville et Pilliet, Idiotie complète symptomatique d'une encéphalite avec foyers de rammollissement. Progrès méd. XV. 18. p. 356.

Bowlby, Anthony A., Lectures on injuries of nerves. Lancet I. 18—21. 23; April, May, June. II. 2; July.

Bramwell, Byrom, The differential diagnosis of hysteria and intra-cranial tumours. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1009. [Nr. 383.] May.

Brieger, L., a) Beitrag zur Lehre von d. spast. Spinalparalyse. — b) Ein Fall von Diplegia facialis. Charité-Ann. XII. p. 129. 145.

Brissaud, E., Hémiplégie (probablement d'origine hystérique) avec atrophie musculaire. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 3. p. 339. Avril.

Browning, William, The early treatment of pressure-paralysis of the radial nerve. New York med. Record XXXI. 16. p. 435. April.

Browning, Wm., A case of internal hydrocephalus, due to disease (thrombotic) in the wall of the straight sinus. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 260. April.

Bruzelius, Ragnar, Om multipel neurit. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 3.

Burton, F. H. M., Case of osteophytes of the arachnoid. Lancet I. 22; May.

Buss, Otto, Ein seltener Fall von atroph. Spinallähmung (Poliomyelitis ant. chron. adult.) mit Uebergang in akute Bulbärparalyse. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28.

Buzzard, Thomas, 2 cases of *Thomsen's* disease. Lancet I. 20; May.

Catsaras, Etude sur un cas de paralysie spasmodique infantile. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 1. p. 23. Juillet.

Chambard, Ernest, Contribution à l'étiologie et la symptomatologie des impotences fonctionelles (impotences fonctionelles chez les névropathes héréditaires). Revue de Méd. VII. 6. p. 469.

Charcot, La maladie de Friedreich, diagnostic différentiel d'avec l'ataxie locomotrice et la sclérose en plaques. Gaz. des Hôp. 52. 58. — Progrès méd. XV. 23.

Cheadle, W. B., On the pathology and treatment of laryngismus, tetany and convulsions, illustrated by cases of these disorders in childhood, and also by a case of the tetany of adult life. Lancet I. 19. 20. May.

Chisolm, Julian J., Congenitale Lähmung d. 6. u. 7. Hirnnerven bei einem Erwachsenen. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 414.

Churton, T., Brachial monoplegia in enteric fever. Brit. med. Journ. May 7. p. 988.

Churton, Tubercular growth of optic tract, crus cerebri, pons, and uncinate convolution, causing hemianopsia, partial hemiplegia, and unilateral anosmia. Brit. med. Journ. May 28. p. 1161.

Csapodi, St., 2 Fälle von Hemianopsie. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 11. p. 326.

Cummings, J. C., Report of a case of sick-headache. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 15. p. 455. April.

Dana, C. L., Pachymeningitis haemorrhagica. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 266. April.

Dana, C. L., Subacute spinal paralysis (progressive). Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 6. p. 345. June.

Dana, Charles L., An apparatus for the relief of writers cramp. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 721. June.

Dana, C. L., Progressive spastic ataxia (combined fascicular sclerosis) and the combined scleroses of the spinal cord. New York med. Record XXXII. 1; July.

Drummond, David, On some of the symptoms of Graves's disease. Brit. med. Journ. May 14.

Drummond, David, Remarks upon a case of cerebral abscess, following empyema, in which the attempt to treat by operation was unsuccessful. Lancet II. 1; July.

Dubois, Ueber Hysterie bei Männern u. Kindern. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 13. p. 402.

Durdufi, G. N., Zur Pathogenese d. Morbus Basedowii. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21.

Edgren, J. G., Om den primära progressiva myopatin, dess scapulo-humerale typ jämte öfversigt af beslägtede kliniska former. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 5.

Edmunds, Walter, and J. B. Lawford, Optic neuritis in the diagnosis of tumours of the brain. Brit. med. Journ. April 30. p. 960.

Ferrier, Case of Friedreich's disease. Brit. med. Journ. June 4. p. 1214.

Florand, Antoine, Sclérose latérale amyotrophique. Gaz. des Hôp. 75.

Folsom, Charles F., Cases of multiple neuritis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 493. 502. May.

Fraenkel, A., Ueber d. tuberkulösen Hirnabscess. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18.

François-Franck, De la dégénération descendante du faisceau pyramidal consécutive aux lésions corticales. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 27.

Frankl-Hochwart, Lothar v., Ueber elektr. u. mechan. Erregbarkeit d. Nerven u. Muskeln b. Tetanie. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 21.

Fuchs, A., Myxödem. Prag. med. Wchnschr. XII. 16.

Fussell, Howard, Tubercular meningitis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 707. June.

Gerhardt, C., Die Krankheiten der Hirnarterien. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18. 19.

Gerlier, Origine du vertige paralysant. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 5. p. 260. Mai.

Gilles de la Tourette, *James Jackson* et les paralysies alcooliques. Arch. de Neurol. XIII. p. 381.

Gilles de la Tourette et P. Blocq, Sur le traitement de la migraine ophthalmique accompagnée. Progrès méd. XV. 24.

Gock, Ueber eine seltene Form von Gefässneurose d. Haut. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 97.

Glasgow, W. C., Measures for the relief of congestive head-aches. New York med. Record XXXI. 24. p. 671. June.

Greenwood, E. Climson, Transient hemiplegia. Brit. med. Journ. April 23. p. 877.

Guinon, G., Tics convulsifs et hystérie. Revue de Méd. VII. 6. p. 509.

Guyon, Névralgie vésicale. Progrès méd. XV. 27.

Haberern, J. P., Heilung einer Gehirn-Schusswunde. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 11. p. 326.

Haltenhoff, Faits pour servir à l'histoire du vertige paralysant (maladie *de Gerlier*). Progrès méd. XV. 26.

Hammond, Graeme M., Report of a case of cyst of the brain, with operation. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 554. April. — New York med. Record XXXI. 19. p. 535. May.

Hewitt, Graily, Clinical lectures on the uterine neuroses. Brit. med. Journ. July 9.

Hinsdale, Guy, Facial spasm and tic douloureux for which neurectomy and neuro-tension were employed. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 2. p. 275. April.

Hoffmann, Aug., Klin. Beiträge zur Kenntniss d. Halbseitenläsion des Rückenmarks u. d. Spinalapoplexie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 22. 23.

Horwitz, Orville, Report of a case of sexual hypochondriasis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 745. June.

Huber, Armin, Chorea hereditaria d. Erwachsenen (Huntington'sche Chorea). Virchow's Arch. CVIII. 2. p. 267.

Huet, G. D. L., Hysterische facialis-paralyse. Nederl. Weekbl. 25.

Hunter, G. Douglas, Notes on heat and „heatstroke“ at Assouan in the summer of 1886. Brit. med. Journ. July 9.

Jacobi, Rud., Ein merkwürdiges Sensibilitätsphänomen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. 25.

Jamieson, Case of multiple neuritis. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 123. March.

Janet, Jules, Guérison de contractures hystériques du jambier antérieur gauche et du triceps crural droit, obtenue chez une malade non hypnotisable par suggestion pendant le sommeil naturel. Gaz. de Par. 28.

Jendrassik, Ernst, Suggestionsversuche während d. Hypnose. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 12. p. 359.

Kahler, O., Beobachtungen über Hemianopsie. Prag. med. Wchnschr. XII. 17. 18.

Keller, Accessoriuslähmung. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 27. p. 606.

Kemper, G. W. H., A case of chorea gravidarum. New York med. Record XXXI. 22. p. 608. May.

Keser, J., A case of prolonged sleep. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 267. July.

Kétli, K., Ein Fall von lokaler Epilepsie. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 11. p. 327.

Kielland, Kr., 2 Tilfälde af Myxödema chronicum. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 7. S. 590.

Koch, Paul, Zur Lehre von der Chorea minor. Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 544.

Küssner, B., Zur Kenntniss der Vagussymptome b. Tabes dorsalis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20.

Kurella, Athetosis bilateralis. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 13.

Langeveld, Hyperhémie chronique du cerveau et de la moelle épinière. Progrès méd. XV. 28.

Langley, J. N., and H. E. Wingfield, A preliminary account of some observations on hypnotism. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. XVII.

Laquer, 12. Wanderversamml. südwestdeutscher Neurologen u. Irrenärzte am 11. u. 12. Juni 1887 zu Strassburg. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. 26.

Leclerc, Tumeur de la glande pituitaire. Lyon méd. LIV. p. 568. [XVIII. 17.]

Lemoine, Georges, De l'épilepsie d'origine cardiaque et de son traitement. Revue de Méd. VII. 5. p. 365.

Lennmalm, F., Bidrag till kännedomen om den amyotrofiska lateralsklerosen. Upsala läkarefören. förh. XXII. 7. S. 299.

Leo, S. N., Cerebral tumor; partial removal. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 719. June.

Letulle, Maurice, Recherches cliniques et expérimentales sur les paralysies mercurielles. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 3. 4. p. 301. 437. Avril, Mai.

Leube, Ueber Herderkrankungen im Gehirnschenkel u. ihre Diagnose. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. p. 8.

Leyden, E., Ueber einen Fall von Bulbärparalyse. Charité-Ann. XII. p. 129.

Lichtwitz, L., Les anesthésies hystériques des muqueuses et des organes des sens et les zones hystérogènes des muqueuses. Paris. J. B. Baillière et fils. Gr. 8. 182 pp.

Lindén, Fall af hypnotisering med svåra följder. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 281.

Löwenfeld, L., Ueber einen Fall von Tabes dorsalis mit Spontanruptur d. Quadricepssehne u. Arthropathien. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20.

Lorenz, Adolf, Ueber d. Entstehung d. Gelenkcontrakturen nach spinaler Kinderlähmung. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27. — Wien. med. Presse XXVIII. 20. p. 709. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 386. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 43. p. 493.

Luys, Nouveau cas de guérison d'une paraplégie hystérique par la suggestion hypnotique. Gaz. des Hôp. 56.

M'Bride, P., and A. G. Miller, The diagnosis and treatment of cerebral abscess due to ear disease. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 996. 1095. 1123. [Nr. 383. 384.] May, June.

Mc Naught, James, Ulnar neuralgia. Brit. med. Journ. April 30. p. 933.

Magnus, Zur Casuistik der Sympathicusreizung. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 207. Mai.

Marie, Pierre, Observation de sclérose latérale amyotrophique sans lésion du faisceau pyramidal au niveau des pédoncules. Arch. de Neurol. XIII. p. 387.

Mason, Lewis D., Note on voluntary passive motion in cases of paralysis of the extensors of the forearm. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 5. p. 319. May.

Meinert, Tetanie in d. Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 444.

Minor, L., Zur Frage über die Lokalisation des Kniephänomens bei Tabes dorsalis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 10.

Moravcsik, E., Einige bei Hysterischen wahrgenommene Symptome. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 12. p. 361. — Wien. med. Bl. X. 18. p. 567.

Müller, Friedrich, Ueber Paralysis agitans mit Betheiligung d. Kehlkopfmuskulatur. Charité-Ann. XII. p. 257.

Nothnagel, H., Ueber Diagnostik b. Gehirnkrankheiten. Wien. med. Bl. X. 17. — Deutsche med. Wochenschr. XIII. 18. p. 385.

Obersteiner, Heinrich, Der Hypnotismus mit besond. Berücksicht. seiner klin. u. forens. Bedeutung. [Klin. Zeit- u. Streitfragen, herausgeg. von *Joh. Schnitzler*. I. 2.] Wien. Breitenstein's Buchh. Gr. 8. S. 49—80.

Oppenheim, Hermann, Ueber einen Fall von chron. progressiver Bulbärparalyse ohne anatom. Befund. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 522.

Oppenheim, a) Ein Fall von multipler Neuritis im Stadium d. Reconvalescenz. — b) Eine seltene Motilitätsneurose (Chorea hereditaria?). — c) Ein Fall von Tabes dorsalis, in welchem neben gastrischen Anfällen u. Larynxkrisen krampfhafte Schlingbewegungen (Pharynxkrisen) bestehen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. p. 309. 310.

Oppenheim, H., u. E. Siemerling, Die akute Bulbärparalyse u. d. Pseudobulbärparalyse. Charité-Ann. XII. p. 331.

Peterson, Frederick, The epileptic colony at Bielefeld. New York med. Record XXXI. 17; April.

Pekelharing, C. A., De beri-beri in Atjeh. Nederl. Weekbl. 25.

Petit, André, De la paralysie ascendante aiguë ou maladie de *Landry*. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 20. 21.

Pichon et Malfilatre, Note sur les hémorrhagies bulbaires. Encéphale VII. 3. p. 317.

Pierret, Tabes moteur. Lyon méd. LV. p. 208. [XVIII. 24.]

Pitres, A., et L. Vaillard, Névrites périphériques dans le rhumatisme chronique. Revue de Méd. VII. 6. p. 456. — Gaz. de Par. 22.

Pohl, Rigobert, Zur Lehre von d. Erscheinungen b. Stotternden. Prag. med. Wchnschr. XII. 18.

Porter, William Henry, Locomotor ataxia. 2 cases: one a case of so-called spinal arthropathy; the other, acute tabes dorsalis. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 236. April.

Potain, Un nouveau cas de paralysie hystérique chez un sujet syphilitique. Gaz. des Hôp. 53.

Preston, A. Chevallier, On a case of sunstroke. Lancet II. 1; July.

Putzel, L., A case of progressive facial hemiatrophy. New York med. Record XXXI. 16; April.

Quinlan, Cerebrospinal meningitis. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 554. [3. S. Nr. 186.] June.

Remak, Ernst, Bewegungsstörungen beider Hände. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19. p. 364.

Remak, Ernst, Ueber neurit. Muskelatrophie bei Tabes dorsalis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 26. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 41. p. 474. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 383.

Remak, Neuritis bei Tabes dorsalis. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 11. p. 324.

Remak, E., Ueber einen Fall von abortiver Pachymeningitis cervicalis hypertrophica. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 26. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 39. p. 449.

Robertson, Alexander, Voluntary and unvoluntary catalepsy. Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 457. June.

Rotter, Tabische Gelenkaffektion. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 460.

Rousseau, Un cas de pseudoparalysie générale alcoolique. Encéphale VII. 3. p. 345.

Sachs, B., Notes on the cause and treatment of functional insomnia. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 720. June.

Salzer, Fall von geheilter Trigeminusneuralgie. Wien. med. Presse XXVIII. 18. p. 630. — Wien. med. Bl. X. 18. p. 566. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 38. p. 441.

Scholz, Gotthold, Ueber schwere diphtheritische Lähmungen u. deren balneotherapeut. Heilung. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. 31 S. 80 Pf.

Seeligmüller, Ad., Lehrbuch d. Krankheiten d. Rückenmarks u. Gehirns, sowie d. allgem. Neurosen. 2. Abth. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. XIV u. 786 S. 10 Mk.

Seguin, E. C., A contribution to the pathology of the cerebellum. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 217. 271. April.

Seguin, E. C., A third contribution to the study of localized cerebral lesions. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 6. p. 351. June. — New York med. Record XXXI. 25. p. 694. June.

Seguin, E. C., Case of abnormal chorea with coprolalia. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 6. p. 363.

Senator, H., Ueber einen Fall von sogen. Schlafsucht mit Inanition. Charité-Ann. XII. p. 317.

Shattuck, Frederick C., Beri-beri; a brief account of outbreaks in this country [Massachusetts] and of some recent cases not hitherto reported. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 15. p. 355. April.

Shattuck, F. C., A case of tetany (?). Boston med. and surg. Reporter CXVI. 21. p. 497. May.

Sicard, L., Cas remarquable d'hypnotisme et de suggestion. Encéphale VII. 3. p. 269.

Singer, Die myopath. Form d. progress. Muskelschwundes. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 18. p. 580.

Singer, Zur Pathologie der Erkrankungen d. Nervensystems nach Malaria. Prag. med. Wchnschr. XII. 18. 19. — Wien. med. Presse XXVIII. 21. p. 743. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22. p. 730.

Snell, Simeon, On some clinical features of Graves' disease. Lancet I. 17; April.

Sonnenburg, Ueber Arthropathia tabidorum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20. p. 366. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 459. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26. p. 875.

Sorbets, L., 2 cas d'hémorrhagie et de congestion cérébrales. Gaz. des Hôp. 83.

Springthorpe, Treatment of epilepsy by removal of peripheral irritants. Austral. med. Journ. IX. 4. p. 177. April.

Starr, M. Allen, Cortical epilepsy with temporary aphasia; syphilitic gumma compressing the left second frontal convolution in its lower posterior part; recovery. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 267. April.

Starr, M. Allen, Cocaine as an aid to diagnosis in cases of neuralgia and neuritis. New York med. Record XXXII. 1; July.

Steinert, Bruno, Beitrag zur Kenntniss der Inaktivitätsatrophie der Muskelfaser. [Verh. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. N. F. XX. 10.] Würzburg. Stahel. Gr. 8. 15 S.

Stephan, B. H., De aetiologie van multiple neuritis. Nederl. Weekbl. 16.

Steven, John Lindsay, a) Case of acute or subacute myelitis resulting in recovery, with partial paralysis of the legs. — b) A series of cases of peripheral paralysis, chiefly musculo-spiral, with remarks on peripheral neuritis. Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 428. 434. June.

Stevens, Irritations arising from the visual apparatus considered as elements in the genesis of neurosis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 522. April.

Stewart, T. Grainger, Case of pachymeningitis interna with haemorrhage and temporary relief by trephining. Brit. med. Journ. April 23. p. 877.

Stintzing, R., Ueber hereditäre Ataxie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21.

Sympson, T., Wound of ulnar nerve treated successfully by resection and suture. Brit. med. Journ. June 25. p. 1386.

Taube, Julius, Lymphangiom d. Pia spinalis; Druckmyelitis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 11.

Teale, John W., Stretching the sphincter [ani] in apoplexy. Lancet I. 21; May.

Teissier, J., Mal perforant des valvules aortiques des ataxiques. Lyon méd. LV. p. 49. [XVIII. 19.]

Thiersch, Justus, Zur Casuistik d. Hirnsyphilis. 3 Fälle. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24. 25.

Tillaux, Suture nerveuse secondaire; réunion immédiate. Revue de Chir. VII. 5. p. 403.

Uibeleisen, Zur Casuistik d. Myotonia congenita oder *Thomsen*'schen Krankheit. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 23.

Vinay, Paralysie radiculaire obstétricale. Lyon méd. LV. p. 148. [XVIII. 22.]

Viscardi, Enrico, Un caso di guarigione di paralisi isterica mediante l'ipnotismo. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 17.

Wafelbaker, Parese en gedeeltelijke anaesthesie van den rechterarm benevens spraakstoornissen na beriberi. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 279.

Wahlfors, Fall af heteronym anopsi. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 285.

Wahlfors, Fall af ögonmuskelförlamning. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 336.

Wanderversammlung der südwestdeutschen Neurologen u. Irrenärzte zu Strassburg i. Elsass am 11. u. 12. Juni 1887. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. 26.

Watteville, A. de, Ueber d. Lähmung der Convergenzbewegung d. Augen im Beginne d. Tabes dorsalis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 10.

Webber, S. G., 2 cases of insomnia. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 15. p. 349. April.

Weintraub, Karl, Ueber Beriberi. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23—26.

Weissmann sen., Roman, Ueber Nervenkrankheiten u. Schlagfluss [Apoplexie — Hirnlähmung], Vorbeugung u. Heilung. Vilshofen. (Hannover u. Celle, Schulbuchhandl.) 8. 48 S. 30 Pf.

Westphal, C., 2 Schwestern mit Pseudohypertrophie d. Muskeln. Charité-Ann. XII. p. 447.

Wheeler, W. I., Trephining for epilepsy. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 63. [3. S. Nr. 187.] July.

Wide, A., Nervtryckningar mot neuroser. Hygiea XLIX. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 77.

Wilson, Albert, Some interesting and uncommon diseases of the brain and spinal cord. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 17. [Nr. 385.] July.

Zenner, Philip, Ein Fall von Auctionator-Krampf. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Zieliewicz, Ein Fall von Myxödem mit starker Stomatitis u. Hepatitis interstitialis. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 22.

S. a. I. Halliburton. II. *Anatomie u. Physiologie des Nervensystems.* III. François-Franck, Journiac, Krause, Kriege, Netter, Schulze, Strassmann, Sutton. IV. 2. Amon, Archer, Brieger, Devos, Hanot, Hermann, Homén, Mills, Money, Pasteur, Richter, Routier, Smith; 4. Beschorner, Newman; 5. Bettelheim, Jürgensen; 6. Sell, Steiner; 7. Düms, Unverricht; 9. Chauffard, Jamieson, Kraus, Prevost; 10. Leloir. V. 2. a. Carpenter, Fitzgibbon, Horsley, Kummer, Powers, Reverdin; 2. e. Colleville, Folkin, Ferret, Langberg, Pryce, Scott. VI. Bigelow, Leopold, Gwynne. VII. Loxton, Rake, Smith, Walker. VIII. Abercrombie, Barlow, Unger. IX. Acker, Beach, Bessière, Hebold, Mendel, Meynert, Parant, Robertson, Savage, Voisin, Ziehen. X. Kubli, Mc Keown, Schubert, Schweinitz, Workman. XI. Barr, Bezold, Black, Calmettes, Finne, Guye, Joal, Knight, Landgraf, Lannois, Ott, Rieger, Rosenbach. XIII. 2. Demiéville, Fischer, Hare, Harris, Hillier, Holt, Riess, Robertson, Salm, Sée, Suckling; 3. Averbeck, Favarger, Johansen. XIV. 3. Engelskjön; 4. James. XVI. Heiberg, Leppmann. XVIII. Pütz. XIX. Bourneville.

9) *Constitutionskrankheiten.*

Anderson, T. M'Call, Illustrations of the occurrence, and of the gravity of diabetes mellitus in early life. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 344. May.

Ayer, J. B., The treatment of chronic uraemia. Boston med. and. surg. Jourv. CXVI. 16. p. 374. 380. April.

Baldwin, L. K., Diabetes and its relation to carbuncle. Philad. med. and. surg. Reporter LVI. 24. p. 740. June.

Bunge, G., Ueber d. gegenwärt. Stand d. Lehre von d. Fettbildung u. d. Urs. d. Fettleibigkeit. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12. p. 364.

Chauffard, A., De l'urémie convulsive à forme d'épilepsie Jacksonienne. Arch. gén. 7. S. XX. p. 5. Juilet.

Cheesman, William S., 3 cases of acetonaemia. New York med. Record XXXI. 16; April.

Collier, W., Case of splenic leukaemia. Brit. med. Journ. May 28. p. 1160.

Copeman, S. M., The blood in pernicious anaemia. Lancet I. 22; May.

Coutts, J. A., On some later effects of rickets. Brit. med. Journ. June 4.

Dutil, A., Note sur un cas de cancer primitif de la plèvre et du péricarde. Gaz. de Par. 28.

Fournier, Ueber d. Ekzem d. Genitalien d. Diabetiker. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26.

Hirschberg, J., Fall von lienaler Leukämie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 18. p. 341.

Hood, Peter, On the administration of carbonate of lime as a means of arresting the growth of cancerous tumours. Lancet I. 19; May.

Hunter, James B., Aveloz in the treatment of cancer. New York med. Record XXXI. 24. p. 669. June.

Jamieson, W. Allan, and Byrom Bramwell. Melanotic sarcoma, primarily of the skin, secondarily of the brain and other organs. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 40. [Nr. 385.] July.

Jones, T. C., Leucocythaemia in a child 11 month old; recovery. Brit. med. Journ. July 2. p. 69.

Kraus, Ueber d. relative Verhalten d. Harnausscheidung in einem im Anschlusse an Epilepsie aufgetretenen Falle von Diabetes insipidus. Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 23. p. 765.

Litzmann, Heinrich, Zur Phosphorbehandl. d. Rhachitis. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 227.

Maerkel, Ludw., Die Gichtkur. Berlin. Voss in Comm. Gr. 8. 148 S. 3 Mk. 60 Pf.

Maine, F. E., Acetonaemia; why? New York med. Record XXXII. 1. p. 32. July.

Mouillon, 2 cases of purpura. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 48. [3. S. Nr. 187] July.

Noeldechen, Zur Lehre von der Scrofulose. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 44—49.

Page, Herbert W., A case of haemophilia. Lancet I. 21. p. 1028. May.

Peiper, E., Zur Aetiologie d. Diabetes mellitus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17.

Prevost, J. L., et Paul Binet, Cas de coma diabétique chez un enfant. Quelques expériences de physiologie pathologique. Revue med. de la Suisse rom. VII. 5. p. 241. Mai.

Putnam, C. P., A case of Hodgkin's disease. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 425. May.

Rabl, Zur Aetiologie d. Scrofulose. Wien. med. Presse XXVIII. 19. p. 669. — Wien. med. Bl. X. 19. p. 598. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 40. p. 461.

Ransford, T. D., Late rickets. Brit. med. Journ. June 4. p. 1213.

Reclus, Paul, Sarcomatose hypodermique et viscérale. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 22.

Ruff, J., Die Zuckerkrankheit (Diabetes mellitus), ihre Erscheinungen u. ihre Behandlung. Tübingen. H. Laupp'sche Buchh. 8. V u. 112 S. 2 Mk.

Shattuck, F. C., Haemophilia. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 497. May.

Skelton, Henry, 3 cases of haemophilia in the same family. Lancet I. 18. p. 874. April.

Stradling, Arthur, On the administration of carbonate of lime as a means of arresting the growth of cancerous tumours. Lancet I. 22. p. 1108. May.

Williams, Harold, A case of Hodgkin's disease. [Pseudoleukaemia lymphatica.] Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 420. May.

Williams, W. Roger, Cancer and phthisis as correlated diseases. Lancet I. 20; May.

Zaleski, St. Szcz., Das Eisen d. Organe b. Morbus maculosus Werlhofii. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 77.

S. a. I. le Nobel. II. Seegen. III. Kinnicutt, Thiel. IV. 1. Liebermeister; 4. Rendu, Shrady, Walker; 7. Peter; 10. Panné. V. 2. c. Gouley, Trélat; 2. e. Pryce. VIII. Abegg, Ewald, von Kerschensteiner, Petersson, Schepelern. X. Hirschberg, Schirmer. XI. Miot. XIII. 2. Madsen. XVI. Heiberg. XVIII. Holzmann, Wernicke.

10) *Hautkrankheiten.*

Arning, Ueber d. Wesen d. Lepra. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 479.

Barnbeck, Zur Behandl. d. Insektenstiche. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 120. Juni.

Beatty, Wallace, A case of pityriasis rubra. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 8. [3. S. Nr. 187] July.

Behrend, Ueber Lichen ruber. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 434. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. p. 419. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 41. p. 473.

Bender, Max, Das Rhinosklerom. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 19. p. 563.

Blaschko, A., Herpes digitalis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27.

Bloom, J. N., Electrolysis in the removal of superfluous hairs. Amer. Practit. and News N. S. III. 39. p. 403.

Bockhart, Max, Ueber d. Aetiologie u. Therapie der Impetigo, d. Furunkels u. d. Sykosis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 10. p. 450.

Brocq, L., Doit-on considérer la pélade comme une affection contagieuse? Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19.

Bulhões, Oscar, Caso raro de elephantiasis dos Arabes. Rev. dos Cursos theor. e prat. da Faculd. de Med. do Rio Janeiro. III. 3.

Clark, Francis W., A remarkable case of fibroma molluscum. Lancet I. 24; June.

Clasen, F. C., Die Haut u. d. Haar. Ihre Pflege u. kosmet. Erkrankungen. 2. Aufl. vermehrt durch einen Abschnitt über d. Pflege d. Zähne v. *Wilh. Sachs.* Stuttgart. Gundert. 8. VIII. u. 388 S. 4 Mk.

Crocker, H. Radcliffe, A new treatment for obstinately recurring eczema. Brit. med. Journ. July 9.

Dittrich, Ueber d. Rhinosklerom. Wien. med. Presse XXVIII. 18. p. 634.

Ferreire, Clemente, De l'emploi de la traumticine résorcinée dans un cas de lymphangite erysipélateuse. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 6. p. 403.

Fox, Fortescue, Observations on the etiology of eczema. Brit. med. Journ. April 23.

Gairdner, W. T., A remarkable experience concerning leprosy: involving certain facts and statements bearing on the question: is leprosy communicable through vaccination. Brit. med. Journ. June 11.

Goldschmidt, D., Gangrène symétrique et sclérodermie. Revue de Méd. VII. 5. p. 401.

Hebra, Ein Fall von Ichthyosis congenita. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 47. p. 533.

Hilbert, R., Ein Fall von Chromhidrose. Memorabilien XXXII. 1. p. 18.

Hiorth, Wilh., Nogle Undersögelser om parasitäre Haarsygdomer, särlig Favus, paa Kristiania Almuskoler. Norsk Mag. f. Lagevidensk. 4. R. II. 6. S. 500.

Hunter, R. H. G., Painless destruction of naevi. Brit. med. Journ. June 11. p. 1274.

Hutchinson, J., Tincture of Siegesbeckia orientalis in ringworm. Brit. med. Journ. June 25.

Jackson, George Thomas, Baldness; what can we do for it? New York med. Record XXXI. 19; May.

Jacquet, L., et Darier, Hydradénomes éruptifs (épithéliomes adénoïdes des glandes sudoripares ou adénomes sudoripares). Ann. de Dermatol. et de la Syphiligr. VIII. 5. p. 317.

Kaposi, M., Ueber Mycosis fungoides u. ihre Bezieh. zu andern ähnl. Erkrankungsformen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. 20. 21. 22. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 386.

Köbner, Heinrich, Zur Pathologie d. Lichen ruber. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20. 21. vgl. a. 19. p. 348. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 37. p. 428.

Kümmell, Elephantiast. Verdickungen d. Hals- u. Kopfhaut. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 508.

Leloir, Henri, Leçons nouvelles sur les affections cutanées d'origine nerveuse. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 6. p. 367.

Lima, Azevedo, u. Guedes de Mello. Ueber d. Vorkommen d. einzelnen Lepraformen, sowie d. Erscheinungen an Augen, Nase u. Ohren. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 13.

Liveing, Robert, On the nomenclature of skin-diseases, with special reference to hybrid, syphilitic and medicinal eruptions. Brit. med. Journ. May 7.

Lutz, Adolph, Mittheilungen über Lepra. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 9. 11. 12.

Lutz, Adolph, Ein Fall von Lichen ruber obtusus u. planus. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 13.

Machiavelli, Paolo, Sulla prurigo senilis. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 26.

Meyer, Edward von, Bezieh. der Tuberkulose zur Onychia maligna. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 382.

Meyer, George, Dermatitis acuta, bewirkt durch Anwend. von unreinem Lanolin. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 19.

Mollière, Humbert, Etude clinique sur le purpura. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 4. 5. p. 231—324.

Mollière, H., Note sur un cas de pellagre sporadique. Lyon méd. LV. p. 35. 52. [XVIII. 19.]

Neumann, J., Erythema u. Herpes iris. Wien. med. Bl. X. 23.

Nielsen, Ludv., Et Tilfälde af Sklerodermi med Sklerodaktyli samt i Sygdommens tidligere Stadium symmetrisk Gangrän. Hosp.-Tid. 3. R. V. 24. 25.

Page, 2 cases of elephantiasis of the leg, in one of which the femoral artery was ligatured. Lancet II. 1. p. 16. July.

Panné, Tumeurs mélaniques de la peau; tumeurs et infiltration mélaniques des divers organes profonds y compris le capsules surrénales; mélanodermie; mort. Progrès med. XV. 26. p. 527.

Parker, Rushton, On the treatment of lupus by scraping. Brit. med. Journ. July 9.

Payne, J. F., On frost itch or prurigo hiemalis. Brit. med. Journ. May 7.

Planner, Richard von, Ein Fall von Naevus congenitus mit excessiver Geschwulstbildung. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 449.

Rake, Beaven, A form of ulceration simulating leprosy. Lancet I. 17; April.

Rake, Beaven, Leprotic fever; thread-worms; ulceration of the caecum; pyaemia; death; necropsy. Brit. med. Journ. June 11. p. 1276.

Raymond, Paul, De l'épithelioma développé sur le lupus vulgaire en évolution. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 4. p. 254.

Riehl, Ueber akute circumscripte Oedeme. Wien. med. Bl. X. 25. p. 790. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 26. p. 503.

Rosenthal, O., Lupus erythematodes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. p. 411. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19. p. 364.

Rosenthal, O., Ein Fall von Dyshidrosis chronica d. Gesichts. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 39. p. 448. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22. p. 731.

Saltzman, Multipla hudsarkom. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 342.

Schadeck, Carl, Ein Fall von Lichen ruber exsudativus Hebrae. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 21.

Schmidt, Martin Benno, Ein Fall von lokaler Impftuberkulose d. Haut. Inaug.-Diss. Leipzig. Druck von J. B. Hirschfeld. Gr. 8. 18 S. mit 1 Tafel.

Schwimmer, Ernst, Ueber einen Fall von ausgebreitetem Narbenkeloid, bei welchem diese Neubildung durch ein intercurrirendes Erysipel zur vollkommenen Resorption gelangte. Wien. med. Presse XXVIII. 18. p. 635.

Siebenmann, F., Beitrag zur Aetiologie d. Pemphigus vulgaris malignus. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 10.

Simon, Robert M., Oleum declinae in the treatment of eczema. Brit. med. Journ. June 25. p. 1387.

Smith, Alder, The treatment of ringworm. Lancet I. 23. p. 1156. June.

Thin, George, Pathology and treatment of ringworm. Practioner XXXVIII. 5. 6. p. 346. 425. May, June. XXXIX. 1. p. 15. July.

Wilkinson, F. E., The treatment of ringworm. Lancet I. 22. p. 1108. May.

S. a. II. Unna, Urbantschitsch. III. Boer, Campana, Dittrich, Kriege, Pfeiffer, Wesener. IV. 2. *Akute Exantheme,* Barié, Classen, Pollock, Rosenbach; 8. Fuchs, Gock, Kielland, Zieliewicz; 9. Baldwin, Fournier, Jamieson, Mouillon, Reclus; 11. Glück; 12. Karewski. V. 1. Copeland, Dawison, Lawrie, Ström, Wagner; 2. a. Reverdin; 2. d. Harrison; 2. e. Bellamy, Cotting, Kier, Quénu. VII. Hönck. VIII. Longard, Welch. XIII. 2. Kreidmann. XIV. 4. Buchwald. XVIII. Sutton.

11) *Venerische Krankheiten.*

Barber, C. F., Are syphilitic attacks made more pronounced by the withdrawal of alcoholic stimulants from the inebriate? New York med. Record XXXI. 19. p. 519. May.

Cayla, A., 2 observations d'arthrite syphilitique secondaire. Ann. de Dermatol. et de la Syphiligr. VIII. 5. p. 341.

Ceppi, E., Péritonite blennorhagique; incision abdominale; guérison; constatation des gonococcus. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 5. p. 291. Mai.

Crivelli, Des signes précoces de l'infection syphilitique comme contre-indications du traitement abortif. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 667. Juin. XX. p. 65. Juillet.

Curtin, R. J., The influence of sea-air on syphilitic phthisis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 561. June.

Diday, P., Théorie de la syphilis héréditaire. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 5. p. 303.

Diday, Sur la prophylaxie publique de la syphilis. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 25. p. 671. Juin 21.

Discussion sur le traitement de la syphilis. Gaz. des Hôp. 76.

Fournier, Des syphilides tertiaires. Gaz. des Hôp. 49.

Fournier, Alfred, Sur la prophylaxie publique de la syphilis. Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 23. 24. p. 592. 630. Juin 7. 14. — Gaz. des Hôp. 71. 73. 74. 75. — Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 55. Juillet.

Glück, Leopold, Helkose links, Bubo rechts; allgemeine Syphilis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 12.

Greenough, F. B., A few statistics on the comparative frequency of the chancroid. New York med. Record XXXI. 22. p. 615. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. 23. p. 531. 545. June.

Grellety, Des injections sous-cutanées de mercure. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 8. p. 53. Avril 30.

Güntz, J. Edm., Der Coccus gonorrhoicus in seiner Bedeutung f. eine rationelle Behandl. d. ansteckenden Harnröhrenausflusses, insbesondere mit Zinkstäbchen. Dresden. Arnoldische Buchh. Gr. 8. 19 S. 1 Mk. 50 Pf.

Hamonic, P., Des maladies vénériennes chez les Hébreux à l'époque biblique. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 6. p. 386.

Haslund, Alex., Chancres indurés multiples. Contribution à la solution de la question: „quand la syphilis devient-elle constitutionelle“? Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 6. p. 380.

Hyde, J. N., Early syphilitic epididymitis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 559. June.

Hygiène sociale. Prostitution. Quelques réflexions à propos du rapport de *M. Fournier*, présenté à l'Acad. de méd. de Paris. Presse méd. XXXIX. 27.

Kufferath, Syphilis placentaire. Presse méd. XXXIX. 20.

Lachkevitch [Laschkewitsch], De la syphilis viscérale. Progrès méd. XV. 18.

Leinenberg, N., Die Syphilis in Russland. Münchner med. Wchnschr. XXXIV. 27.

Lereboullet, L., La prophylaxie de la syphilis. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 24. 25.

Lewin, Perichondritis syphilitica. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 24. p. 439.

Malmsten, Karl, Fall af spondylitis i halskotorna beroende på syfilis. Hygiea XLIX. 5. S. 315.

Margoniner, F., Beiträge zu d. Primäraffekten d. Syphilis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 11. p. 491.

Menecault, J., Hérédo-syphilis tardive. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 4. p. 269.

Morrow, Albert, De duration of syphilogenic influence in relation to marriage. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 15. p. 458. April.

Morrow, P. A., Idiosyncrasy as affecting the specific treatment of syphilis. New York med. Record XXXI. 22. p. 616. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 558. June.

Neumann, I., Tripper d. Harnblase, d. Harnleiter, d. Nierenbeckens u. d. Nieren. Wien. med. Bl. X. 25. 26. 27.

Oberländer, Zur Pathologie u. Therapie d. chron. Trippers. Nebst einem pathol.-anat. Anhang von *Neelsen*. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 477.

Post, Abner, Deaths from gonorrhoea. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 417. May.

Potain, Rétrécissement oesophagien d'origine syphilitique. Gaz. de Par. 17.

Rabitsch, Josef, Ein Fall von Initialsyphilis einer Tonsille. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Riocreux, L., Syphilis héréditaire tardive; hérédité paternelle. Ann. de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 4. p. 266.

Sardon, G., Gommes du couturier. Ann. de Dermatol. et de la Syphiligr. VIII. 6. p. 406.

Schadeck, K., Ueber hypodermat. Anwendung von Hydrargyrum carbolicum oxydatum b. Syphilis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 8. p. 343.

Schuster, Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf u.

Behandlung. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. Gr. 8. VII. u. 108 S. 3 Mk.

Taylor, R. W., Observations on the use of oil of wintergreen in the treatment of gonorrhoeal rheumatism. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 558. June.

Unna, P. G., Die Salbensonde b. Behandl. d. chron. Gonorrhöe. Therap. Mon.-Hefte I. 5. 6. p. 176. 220.

Vidal, Traitement de la syphilis. Gaz. des Hôp. 80.

Wertheim, Ueber Differentialdiagnose d. verschied. syphilit. Geschwüre. Wien. med. Bl. X. 25.

S. a. III. Tavel. IV. 4. Jaccoud; 8. Potain, Starr, Thiersch; 10. Liveing. V. 2. d. Boulle, Richardson; 2. e. Bryant. VI. Nijhoff, Steinschneider. VII. Giersing. IX. Ziehen. X. Ophthalmia, Pflüger. XI. Grünwald, Moure. XIII. 2. Balzer, Dehio, Jeannel; 3. Braus.

12) *Parasiten beim Menschen.*

Boulengier, Un cas de trichinose en Belgique. Presse méd. XXXIX. 26.

Buckingham, Taenia saginata removed by Pelletierine. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 377. April.

Foot, Arthur Wynne, The common tape-worm. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 409. [3. S. Nr. 185.] May.

Grassi, Battista, Filaria inermis (mihi), ein Parasit d. Menschen, d. Pferde u. d. Esels. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 21.

Hatch, W. K., Bilharzia haematobia. Lancet I. 18. p. 875. April.

Karewski, Ueber d. Vorkommen solitärer Cysticerken in d. Haut u. d. Muskeln d. Menschen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 385. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 38. p. 440.

Leichtenstern, Otto, Einiges über Ankylostoma duodenale. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 26. 27. 28.

Magalhães, Pedro S. de, Filarias encontradas no coração humano, precedida de una contribuição para o estudo da filariose de Wucherer. Rev. dos Cursos theor. e prat. da Fac. de Med. de Rio de Janeiro III. 3. p. 129. 1886.

Mosler, Ueber Abgang von Echinococcusblasen durch d. Harn. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 507.

Rake, Beaven, Asphyxia from round worm. Brit. med. Journ. June 11. p. 1274.

Sennet, Arthur, On the treatment of hydatids. Lancet I. 25; June.

S. a. II. Braun. IV. 3. Hochsinger, Patella; 5. Barbillon, Braine, Vincent; 7. Hepp, Unverricht; 10. Rake. V. 2. c. Bouveret, Duplay; 2. d. Imlach. VIII. Baginsky. XVIII. Wernicke.

V. Chirurgie.

1) *Allgemeine chirurg. Pathologie u. Therapie, Operations- u. Verbandlehre.*

Albert, E., Diagnostik d. chirurg. Krankheiten. 4. Aufl. Wien. Hölder. Gr. 8. IV u. 316 S. mit 47 Holzschn. 7 Mk.

Albrecht, Ueber d. chirurg. Krankheiten, welche sich die Menschen dadurch erworben haben, dass sie in d. aufrechte Stellung übergegangen sind. Wien. med. Bl. X. 17. p. 534. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 383.

Amputation s. V. 1. *Kapteyn;* 2. d. *Christie, McGregor;* 2. e. *Boulengier, Kölliker, Mollière, Poignon, Poncet, Scharpf, Verneuil, Walsem.* VI. *Lewis.*

Bericht über d. Verhandl. d. deutschen Gesellschaft f. Chirurgie; 6. Congress, abgehalten vom 13. bis 16. April 1877. Chir. Centr.-Bl. XIV. 25. Beil. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. 18. 20—23. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 19—22. 24. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33—36. 41. — Wien. med. Bl. X. 17—21. — Wien. med. Presse XXVIII. 17—23. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. 18. 19. 22. 24. 26. 27.

Berg, John, Några ord om lymfangiom, hydrocele multilocularis och lymfsvulster. Hygiea XLIX. 6. S. 363.

Bernbeck, Spongiae antisepticae. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 99. Mai.

Brun, Th., Beitrag zur Statistik d. Exstirpation tuberkulöser Lymphdrüsentumoren. Wien. med. Bl. X. 24. 25.

Charvot et Couillault, Etude clinique sur les ruptures musculaires chez les cavaliers. Revue de Chir. VII. 5. 6. p. 325. 448.

Copeland, W. P., The treatment of burns. New York med. Record XXXI. 19. p. 518. May.

Copeland, W. P., Cicatricial adhesions following a burn. New York med. Record XXXI. 20. p. 546. May.

Cramer, F., Neue Verbandschiene. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 26.

Dawison, Byron F., Report of a fatal burn. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 619. May.

Discussion on the surgical uses of cocaine. Amer. Practit. and News N. S. III. 39. p. 402.

Frakturen s. V. 1. *Pick, Schreiber;* 2. a. *Baasner, Carpenter, Françon, Girdlestone, Griffin, Jäger, Kummer, Manley, Noguès, Treves;* 2. b. *Hannequin;* 2. c. *Bramwell, Demuth, Herzog, Ullmann;* 2. e. *Alderson, Bellamy, Bryant, Folkin, Festal, Hennequin, Kearns, Lauenstein, Löbker, Loomis, Merkel, Niehans, Ranneft, Rivington, Salter, Scharpf, Socin, Steinthal.* VIII. *Linck, Schutter.* X. *Capron.*

Fremdkörper s. IV. 3. *Boyce;* 5. *Bayley.* V. 2. a. *Barton, Bérenger-Féraud, Berns, Bryant, Fischer;* 2. c. *Bernays, Gairdner, Naismith, Radestock, Stelzner, Wilson;* 2. d. *Bailey, Frank, Small.* X. *Bowen, Minor, Pfalz, Wahlfors.* XI. *Kayser, Newman, Ziem.* XVI. *Brouardel.*

Ereund, Ernst, Ueber d. b. Kalkbehandl. d. Lokaltuberkulose zur Verwendung gelangenden Lösungen. Wien. med. Presse XXVIII. 24.

Frey, Ludwig, Ein seltener Fall von multipler Chondrombildung. Wien. med. Presse XXVIII. 28.

Girard, Neue hämostat. Pincette. Illustr. Mon.-Schr. d. ärztl. Polytechn. IX. 5.

Hagedorn, Ein neuer Operationstisch mit Abflussvorrichtung in d. Mitte. Chir. Centr.-Bl. XIV. 28.

Helferich, Ueber künstl. Vermehrung d. Knochenneubildung. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 35. p. 401. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 387. — Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 816. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27. p. 905.

Helferich, Die prakt. Bedeutung d. sekundären Wundnaht. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. 21.

Hulke, J. W., 3 cases of sarcoma commencing in connexion with the scapula, the thigh, and with the femur; result. Lancet I. 22. p. 1086. May.

Hulke, Case of sarcoma in connexion with knee. foot, and ear. Lancet I. 24. p. 1183. June.

von Kahlden, Ueber d. gegenwärtige Verhältniss d. Bakteriologie zur Chirurgie. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 21. 22.

Kapteyn, H. P., Behandeling van gewrichts-tuberculose; arthrotomie; resectie; amputatie. Nederl. Weekbl. 27.

Kirwan, Geo. H., Application of the antiseptic principle in private praxis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 14. p. 423. April.

Knochen- u. Gelenkkrankheiten s. III. *Bramann.* IV. 7. *Lyall, Peter, Weiss;* 8. *Althaus, Barker. Bernhardt, Löwenfeld, Lorenz, Porter, Rotter, Sonnenburg;* 9. *Litzmann, Ransford;* 11. *Cayla, Lewin, Malmstén.* V. 1. *Frey, Kapteyn, Kümmell, Réclus, Reverdin, Saltzman, Trélat, Tscherning;* 2. a. *Bryant, Fitzgibbon, Friedenwald, Heath, Jesset, Kümmell, Page, Schiffers, Sprengel, Trélat, Voss, Ziem;* 2. b. *Koehler, Ryan, San-*

ders; 2. e. *Bachanan, Cameron, Charon, Defontaine, Farssac, Festal, Giraud, Grancher, Griffith, Heusner, James, Johnson, Jones, Lammiman, von Lesser, Macnamara, Ollier, Popcet, Rivington, Salter, Saltzman, Sayre, Shaffer, Stoker, Swain.* VI. *Reipen.* VII. *Truzzi,* XI. *Field, Keller, Lewin, Sutphon, Williams.*

Koehler, A., Bericht über d. chir. Klinik pro 1885. Charité-Ann. XII. p. 459.

Kolischer, Gustav, Ein neues Heilverfahren b. lokalisirten tuberkulösen Processen. Wien. med. Presse XXVII. 22. — Wien. med. Bl. X. 21. p. 659. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. p. 406.

Kolischer, Gustav, Ueber Kalkbehandl. b. Lokaltuberkulose (Technik). Wien. med. Presse XXVIII. 24.

Kümmell, Symmetr. schmerzhafte Anschwellungen über d. verschied. Gelenken u. Knochenvorsprüngen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 508.

Kumar, Albin, Zur Casuistik der Schussverletzungen. Wien. med. Bl. X. 22.

Lawrie, W. J., Treatment of severe cases of burning by *Hebra's* water bed. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 23. [Nr. 385.] July.

Lindner, H., Ueber Abscessblutungen grösserer Gefässstämme. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24.

Luxationen s. V. 1. *Pick;* 2. b. *Hannequin;* 2. c. *Adams, Aitken, Barwell, Després, Fairbanks, Hussey, Langberg, Le Fort, Löbker, Middelfart, Radestock, Rivington, Schüssler, Stedman, Zimmer.*

McGuire, Hunter, The need and value of cooperative work in surgery. New York med. Record. XXXI. 21. p. 587. May.

Masing, E., Bericht über d. chirurg. Kranken im Marien-Magdalenen-Hospital f. d. J. 1886. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 26.

von Nussbaum, Leitfaden zur antisept. Wundbehandl. mit Rücksicht auf ihren gegenwärt. Standpunkt. Stuttgart. Ferd. Enke. Gr. 8. XX u. 308 S. 6 Mk.

Obaliński, A., Mittheilungen aus d. chir. Casuistik. (Totalexstirpation d. rechten Scapula mit gleichzeit. Entfernung d. oberen Extremität; Heilung. — Eine unwillkürliche Laparotomie; Heilung.) Wien. med. Presse XXVIII. 19.

Obaliński, A., Eine neue Methode d. Autoplastik. Wien. med. Presse XXVIII. 20.

Pick, E. Pickering, Frakturen u. Luxationen. Deutsche autoris. Ausgabe von *W. Kindervater.* Leipzig. Arnoldische Buchhandl. 8. VIII u. 567 S. 7 Mk.

Réclus, De l'ostéomyélite prolongée. Gaz. des Hôp. 65.

Reclus, Paul, Cancroïdes et leucoplasie des muqueuses buccale et vaginale. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 26.

Redard, P., Appareil pour la désinfection des instruments chirurgicaux et des appareils de pansement. Gaz. des Hôp. 79.

Reger, Neue Beobachtungen über Gewehrschusswunden. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 4. p. 151.

Reverdin, Jaques L., et Albert Mayor, Abcès ossifluent à grains riziformes; nature tuberculeuse des grains. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 6. p. 337. Juin.

Saltzman, F., Fall af tuberkulös osteit operativt behandlad. Finska läkaresällsk handl. XXIX. 5 S. 292.

Schlange, Ueber sterile Verbandstoffe. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. p. 533. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 35. p. 399.

Schmalfuss, Constantin, Beiträge zur Statistik d. chirurg. Tuberkulose. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 167.

Schmid, Hans, Ueber d. seitl. Verschluss von Venenwunden durch Abklemmung u. Liegenlassen der Klemmen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 19.

Schreiber, Aug., Neuerungen u. Verbesserungen im Gebiet d. Frakturbehandlung. Illustr. Mon.-Schr. d. ärztl. Polytechn. IX. 6. 7.

Secchi, Egidio, Nuova pinza chirurgica per l'uso pratico. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 27.

Ström, H., Hudtransplantationer. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 7. Forh. S. 77.

Sublimat-Verbandstoffe, über d. Bereitung ders. nach der neuen Beilage 5 d. Kriegs-Sanitäts-Ordnung. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 311.

Tiffany, L. McLane, Surgical diseases of the white and colored races compared. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 524. June. — New York med. Record. XXXI. 23. p. 643. June.

Trautner, T. M., Om Statistiken over Ulykkestilfälde ved Maskiner. Hosp.-Tid. 3. R. V. 16.

Trélat, Tuberculose des os et ostéomyélite prolongée. Gaz. des Hôp. 64.

Tscherning, Om Fjärnelse af Benmarven som primär Behandling for den akute infektiöse osteomyelitis. Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 2.

Unna, P. G, Ueber Hautklemmen. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 8. p. 359.

Wagner, W., Transplantation grosser frischer Hautlappen von der Brust auf Weichtheile des Arms. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 391.

Wahl, Ed. von, Photoxylin in d. chirurg. Praxis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 20.

Wichers, J. S., Een nieuwe operatie- en onderzoekingsstoel. Nederl. Weekbl. 19.

Wilson, H. Augustus, A new appartus for preparing dry gypsum bandages. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 403. April.

Wolfrom, F., Hellwig's asept. Bistouri. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

S. a. III. Eiselsberg. IV. 2. Devos, Murray, Routier; 8. Bowlby, Tillaux. XIII. 2. *Anaesthetica,* Güterbock.

2) *Specielle Chirurgie.*

a) Kopf u. Hals.

Aigre, D., Tumeur de la glande thyroïde. Revue de Laryngol. etc. VIII. 6. p. 304. Juin.

Baasner, Robert, Ueber einen Fall von Fraktur d. medialen Wand d. Orbita u. d. Siebbeinzellen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 18.

Barton, Oesophagotomy to remove a foreign body. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 42. [3. S. Nr. 187.] July.

Barwise, Sidney, A simple aspirator for tracheotomy. Brit. med. Journ. May 21. p. 1105.

Bérenger-Féraud, Contribution à l'étude des corps étrangers de la face. Bull. de Thér. CXII. p. 529. Juin 30.

Berns, 2 Oesophagotomien zur Extraktion von verschluckten künstlichen Gebissen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Blackman, J. G., Diffused innominate aneurysm. Lancet I. 19; May.

Broca, A., et H. Hartmann, De l'anesthésie dans la trachéotomie. Revue de Chir. VII. 5. p. 390.

Bryant, Sinus of right check following the impaction of slate pencil in antrum four years previously; removal of foreign body; cure. Lancet I. 17. p. 823. April.

Bryant, Round-celled sarcoma after prolonged suppuration of antrum; partial excision of superior maxilla. Lancet I. 25. p. 1231. June.

Carpenter, James S., A case of compound comminuted fracture of the skull, and extensive cerebral lesions without cerebral symptoms. New York med. Record XXXI. 20. p. 544. May.

Clutton, H. H., 2 successful cases of operation for cleft palate in children of 12 months of age; remarks. Lancet I. 23. p. 1133. June.

Cohn, Eugen, Ueber d. Resultate d. Kehlkopfexstirpationen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22.

Cousins, John Ward, Right upper canine tooth removed from the left orbit of a child. Brit. med. Journ. April 23. Vgl. a. June 4. p. 1241.

Dittrich, Intrathorakale cystische Struma. Wien. med. Presse XXVIII. 19. p. 670. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 21. p. 687.

Dunoit, T. J., Hypertrophy of the tongue, otherwise known as lingua vituli, lingua propendulae, and macroglossa. New York med. Record XXXI. 23. p. 644. June. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 526. June.

Fischer, Georg, Die Oesophagotomie b. Fremdkörpern. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 6. p. 565.

Fitzgibbon, Trephining for mastoid disease with paralysis and aphasia. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 472. [3. S. Nr. 185.] May.

Françon, Fracture du crâne. Lyon méd. LV. p. 326. [XVIII. 27.]

Friedenwald, A., Osteo-sarcoma at the base of the skull. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 556. April.

Gardner, W., Excision of the larynx. Lancet I. 19; May.

Girdlestone, Compound depressed comminuted fracture of the skull; trephining; recovery. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 223. May.

Griffin, E. Harrison, Fracture of the hard palate in a child. New York med. Record XXXII. 1. p. 19. July.

Gruenfeld, Eugen, Erfahrungen über d. Exstirpation tuberkulöser Halslymphdrüsen. Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 191.

Habermann, Fall von metastat. Carcinom des Schläfenbeins. Prag. med. Wchnschr. XII. 27. p. 230.

Hahn, Eug., Ein Verfahren, beliebig grosse Stücke aus Kröpfen ohne Tamponade u. Blutverlust zu entfernen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 461. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 385.

Hathaway, H., A peculiar case of suicidal cutthroat. Brit. med. Journ. April 30. p. 933.

Heath, Christopher, On certain diseases of the jaws. Brit. med. Journ. June 11. 18. 25., July 2. 9.

Henderson, Thomas, Ligature of the innominate. Lancet I 18. p. 876. April.

Horsley, Victor, Remarks on 10 consecutive cases of operations upon the brain and cranial cavity to illustrate the details and safety of the method employed. Brit. med. Journ. April 23.

Houzel, Chloroformisation dans la trachéotomie. Revue de Chir. VII. 3. p. 407.

Jäger, Fall von Schädelbruch. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 22.

Jessett, F. Bowreman, Case of myeloid sarcoma, involving both superior maxillary bones together with the hard and soft palate; removal of growth with the greater part of both bones; recovery. Lancet I. 22; May.

Israel, James, Plast. Operationen [Wiederaufrichtung d. eingesunkenen Nase. — Ersatz von Lippen- u. Wangendefekten]. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22. p. 485. — Wien. med. Bl. X. 18. p. 563.

Kretschmann, F., Ueber Carcinome d. Schläfenbeins. Arch. f. Ohrenhkde. XXIV. 4. p. 231.

Kümmell, Zur Trepanation bei Tuberkulose der Schädelknochen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 605.

Kummer, Beginnende infektiöse Meningitis nach complicirter Schädelfraktur; Heilung durch Trepanation. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 13. p. 399.

Larger, Pathogénie des kystes de la queue du sourcil. Gaz. des Hôp. 79.

Le Bec, Division congénitale de la voûte palatine et du voile du palais; restauration par un lambeau pris sur le vomer et par glissement de la fibro-muqueuse; guérison. Gaz. des Hôp. 52.

Le Dentu, Trachéotomie sous le chloroforme. Revue de Chir. VII. 6. p. 479.

Lyman, George H., Case of aneurism of the innominate, treated for 14 months by rest, diet, pressure and iodide of potash, with subsequent ligature of the carotid and subclavian arteries; death and autopsy. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 393. 404. April.

Manley, Thomas H., 2 cases of fracture of the skull; recovery. New York med. Record XXXI. 26. p. 710. June.

Marchant, Gérard, Note sur les kystes dermoïdes du plancher buccal. Progrès méd. XV. 23. 24. 25. p. 462. 481. 504.

Martha, A., Des injections iodées dans le traitement des goîtres. Gaz. des Hôp. 84.

Noguès, Paul, La méthode antiseptique et les fractures du crâne. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 27.

Obaliński, A., Zur Technik d. seitl. Pharyngotomie behufs Entfernung d. Tonsillengeschwülste. Chir. Centr.-Bl. XIV. 28. p. 532.

Page, Jaw cases. [Epithelioma. Encephaloid cancer. Myxoma. Sarcoma.] Lancet I. 19. p. 930. 931. May.

Pareidt, Jul., Ueb. Zahn- u. Kiefercysten. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. VI. 6. p. 207. Juni.

Perry, A., 3 interesting cases of head-injury. Brit. med. Journ. July 2. p. 20.

Pichevin, R., Anesthésie et trachéotomie. Gaz. des Hôp. 69. 72.

Poncet, Guérison d'un cancer epithélial [im Munde]. Lyon méd. LV. p. 255. [XVIII. 25.]

Powers, Charles A., Middle meningeal hemorrhage; its treatment by trephining and counter-opening of the skull for drainage; with report of a successful case. New York med. Record XXXI. 23; June.

Reverdin, Jacques L., Contribution à l'étude du myxoedème consécutif à l'extirpation totale ou partielle du corps thyroïde. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 5. 6. p. 275. 318. Mai, Juin.

Roe, John O., The deformity termed „pug-nose" [aufgestülpte Nase] and its correction, by a simple operation. New York med. Record XXXI. 23; June.

Schaefer, Frederick F., Complete loss of scalp, including the greater portion of the eye-lids and one ear; treatment by skin grafting. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 790. June.

Schiffers, Du traitement du catarrhe du sinus maxillaire. Revue de laryngol. etc. VIII. 6. p. 289. Juin.

Schnoor, Gust., Prof. *Sauer's* Anwend. d. schiefen Ebene nach Fortnahme d. rechten Theiles d. Unterkiefers vom Gelenkkopf incl. bis zum ersten Prämolar (sogen. Resektionsverbände). Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. VI. 6. p. 217. Juni.

Snow, Herbert, Arsenic in cystic goitre. Brit. med. Journ. May 28. p. 1160.

Sprengel, Ein Fall von Osteom d. Siebbeins. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 224.

Stewart, W. R. H., Case of thyrotomy for epithelioma of the larynx. Lancet I. 21. p. 1029. May.

Trélat, U., Ostéome sous-périosté du maxillaire inférieur. Progrès méd. XV. 17.

Treves, Frederick, Case of simple fracture of the skull with a puffy tumour. Brit. med. Journ. April 30. p. 934.

Voss, J., Empyema antri Highmori cum blennorrhoea nasi. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 7. Forh. S. 75.

Wassermann, Melville, Beiträge zur Statistik d. Bindegewebstumoren d. Kopfes. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 368.

Whitehead, Walter, Tracheotomy. Lancet I. 18; April.

Wölfler, A., Ueber d. Wirkung d. Unterbindung d. Artt. thyreoideae bei Kropf. Wien. med. Bl. X. 17. p. 536. — Wien. med. Presse XXVIII. 20. p. 705. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 460. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 384.

Wolff, Julius, Weitere Beiträge zur Lehre vom Kropf. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27. 28.

Woronichin, N., Ueber Noma, nach Beobachtungen im Elisabeth-Kinderspitale [in St. Petersburg] während 17 Jahren. Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI. 2. p. 161.

Ziem, Abscess in d. Orbita u. Thränensackfistel bei Erkrankung d. Kieferhöhle. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 37. 38. 39.

Ziem, Abscess am untern Augenlide b. Eiterung d. Kieferhöhle u. Periostitis einer Zahnwurzel. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 48. 49.

S. a. I. Mörner. II. Morian. IV. 2. Edwardts, Köhl, Parker; 8. Birdsall, Drummond, Haberern, Hammond, Hinsdale, Leo, Stewart, Wheeler. V. 1. Reclus; 2. c. Naismith. X. Caption, Jeaffreson, Pfalz, Wafelbaker. XI. Black, Cheatham, Hance, Hedinger, Keller, Steinbrügge, Williams. XII. Wafelbaker. XVI. Agnew, Rochs. XVIII. Sloan.

b) Wirbelsäule.

Barwell, Richard, On lateral curvature of the spine. Lancet I. 26; June. II. 2; July.

Davy, Richard, Clinical remarks on the treatment of angular curvature of the spine. Brit. med. Journ. April 23.

Hannequin, Subluxation de l'axis avec fracture. Lyon méd. LV. p. 293. [XVIII. 26.]

Kocher, Theodor, Ueber d. *Schenk*'sche Schulbank. Eine klin. Vorlesung über Skoliose. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 11.

Koehler, R., Ein seltener Fall von Spondylitis deformans. Charité-Ann. XII. p. 619.

Landerer, A., Vorschriften f. d. Behandlung von Rückgratsverkrümmungen mit Massage. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. 16 S. mit 9 Abbild. 50 Pf.

Nebel, H., Betrachtungen üb. Skoliose, anknüpfend an eine Besprechung d. *Lorenz*'schen Monographie. [Wien 1886.] Deutsche med. Wchnschr. XIII. 26. 27. 28.

Ryan, George W., The early diagnosis of vertebral caries. Amer. Practitioner and News N. S. III. 38. p. 361. June.

Sanders, Charles, Fulminating atlo-axoid disease. Brit. med. Journ. June 25. p. 1386.

Schildbach, Eine Stütz- u. Druckmaschine bei Kyphose. Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI. 2. p. 249.

Stillman, Charles F., Some new features in the mechanical treatment of lateral rotatory curvature of the spine. New York med. Record XXXI. 21; May.

Walsh, Robert W., Punctured wound entering the spinal canal. Lancet II. 1. p. 14. July.

S. a. II. Dwight. III. Sutton. IV. 8. Althaus; 11. Malmsten. VII. Loxton. XVIII. Pütz.

c) Brust und Bauch.

Abbe, Robert, The surgical management of empyema. New York med. Record XXXI. 22. p. 606. 613. May.

Allen, Bryan Holme, Case of intestinal obstruction from impaction of a gall-stone in the ileum; abdominal section and removal of the stone; death on the second day. Lancet I. 18; April.

Basil, M. M., A new operation for hepatic abscess. Brit. med. Journ. June 25. p. 1411.

Bernays, A. C., Ein Fall von Gastrotomie wegen eines verschluckten Tischmessers. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

Berns, A. W. C., Ein Fall von Carcinoma mammae b. einem Manne. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 228.

Bishop, E. Stanmore, Enterorrhaphy. Lancet I. 22. p. 1109. May. — Brit. med. Journ. June 4. p. 1242.

Boiffin, Alfred, De l'intervention chirurgicale dans les accidents des hernies adhérentes. Gaz. des Hôp. 63.

Bouveret, L., Traitement des kystes hydatiques du foie par la canule à demeure, suivie à bref délai de l'incision antiseptique. Lyon méd. LIV. p. 557. [XVIII. 17.]

Broadbent and Page, A case of gall-stones in the cystic duct; cholecystotomy; recovery. Lancet I. 26. p. 1282. June.

Brohl, Beobachtungen über d. Proc. vermiformis als Inhalt einer Hernia cruralis. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27.

Bryant, 2 cases of colotomy for malignant disease. Lancet I. 17. p. 822. April.

Clark, F. W., A case of acute internal strangulation. Lancet I. 21. p. 1031. May.

Colombe, Tumeur vasculaire de l'ombilic; hémorrhagie; guérison. Gaz. de Par. 21.

Crespi, G., Enterectomia circolare ed enterorafia per ernia gangrenata. Riv. clin. XXVI. 4. p. 266. Aprile.

Courvoisier, Fall von Cholecystotomie. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. p. 342.

Cripps, Harrison, Colotomy for malignant disease of the rectum, with nearly perfect control over the artificial anus a year after the operation. Lancet I. 17; April.

Crummer, B. F., Wound of the chest. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 681. May.

Curschmann, H., Einige Bemerkungen zur Behandl. des durch akute Darmverschliessung bedingten Ileus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21.

Cutler, E. G., A case of *Mc Ewen's* operation for radical cure of hernia. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 375. April.

Darmeinklemmung, Peritonitis u. Darmperforation vom chirurg. Standpunkte. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. p. 363.

Delagénière, H., Etude critique sur les différents traitements appliqués aux tumeurs du gros intestin. Gaz. des Hôp. 81.

Delore, X., De l'occlusion intestinale. Lyon méd. LV. p. 50. [XVIII. 19.]

Demuth, Zur Casuistik u. Statistik d. Beckenfrakturen. Charité-Ann. XII. p. 603.

Dent, A complicated case of intussusception in a child; operation after 72 hours; death; necropsy; remarks. Lancet I. 21. p. 1030. May.

Duplay, Kyste hydatique du bassin; guérison après deux ponctions. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 732. Juin.

Edwards, F. Swinford, On some of the rarer forms of rectal fistula. Brit. med. Journ. July 2.

Ekeorantz, W., Fall af inkarcereradt bråck. Hygiea XLIX. 4. Svenska läkaresällsk. förh. S. 46.

Emmert, C., Der Mechanismus d. Brucheinklemmung. Chir. Centr.-Bl. XIV. 21.

Escher, Th., Zur Laparotomie nach Perforativperitonitis. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17—22.

Esmarch, Friedrich, Die Krankheiten d. Mastdarmes u. d. Afters. Stuttgart. Ferd. Enke. Gr. 8. VIII u. 211 S. mit 8 Tafeln. 9 Mk.

Fenger, S., En Resectio pylori. Hosp.-Tid. 3. R. V. 14.

Ferguson, Stricture of the oesophagus. New York med. Record XXXI. 16. p. 448. April.

Flatten jun., Ueb. Bruchsackanomalien. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 606.

Fuhlrott, Hugo, Ueber Indikation u. Werth d. Darmeröffnung bei d. Herniotomie (Hernioenterotomie). Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 440.

Gairdner and Joseph Coats, Perforation of the oesophagus and penetration of aorta by a fish bone; fatal haemorrhage. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 62. July.

Genzmer, Ueber Bruchstrangulation u. Incarceration. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 387. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 393. — Wien. med. Presse

XXVIII. 28. p. 814. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27. p. 905.

Gerry, E. P., Injuries of the back in railroad accidents. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 469. 477. May.

Gilbert, A., Note sur les vergetures du thorax. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 685. Juin.

Golding-Bird, Gastrostomy for epithelioma of oesophagus; immediate feeding by puncture of the stomach; death after 6 hours. Brit. med. Journ. May 21. p. 1097.

Gouley, J. W. S., Ventral hernia; intermittent diabetes. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 406.

Hahn, Eugen, Ueber Mesenterialcysten. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 433. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 383. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 41. p. 472.

Hahn, Eugen, Ein Beitrag zur Colektomie u. Mittheilung über 2 Fälle von Resektion d. Colon u. Ileum, einer in d. Ausdehnung von 1 m; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25.

Herzog, Ueber Beckenfrakturen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24. p. 462.

Hochenegg, Exstirpation eines hochsitzenden Mastdarmcarcinoms. Wien. med. Presse XXVIII. 24. p. 850. — Wien. med. Bl. X. 26. p. 820. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 607.

Hoffa, Ueber d. operative Behandl. grosser Ventralhernien. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 1. 2. p. 14. 17.

Hofmokl, Ueber Chirurgie d. Gallenwege. Wien. med. Presse XXVIII. 25. — Wien. med. Bl. X. 17. p. 538. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 19. p. 613. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17. p. 325.

Kaufmann, Eduard, Zwerchfellshernie mit Incarceration d. Magens durch Achsendrehung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28.

Keetley, C. B., Further remarks on the radical cure of hernia by injection. Brit. med. Journ. May 21.

Kelly, H. A., Results in some general work in abdominal surgery, with cases and specimens. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 14. p. 425. April.

Kinloch, R. A., Pistol-shot wound of the abdomen treated by laparotomy and suturing the intestines. New York med. Record XXXI. 22. p. 618. May.

Knaggs, Lawford, Resection of an irreducible and gangrenous intussusception, with a consideration of the 2 chief methods of treatment: inflation and abdominal section. Lancet I. 23. 24; June.

Knaggs, Lawford, Unusual form of obstruction of the intestine; colotomy; death; necropsy. Brit. med. Journ. July 2.

Knopf, Zur Casuistik der Empyemoperationen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Kümmell, Ueber Laparotomie b. Bauchfelltuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 386. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 393. — Wien. med. Bl. X. 18. p. 563. — Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 815.

Küster, Operationen an d. Gallenblase. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22. p. 486. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 385.

Küster, E., Exstirpation einer Dermoidcyste u. eines Colloidkrebses d. Darmes. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 52. p. 585.

Kumar, Alb., Epitheliom d. Mastdarms. Wien. med. Bl. X. 19.

Kumar, Alb., Zur Casuistik d. Schussverletzungen. [Schuss in d. Brust.] Wien. med. Bl. X. 24.

Lange, Zur chirurg. Behandl. d. Hämorrhoiden u. Mastdarmfisteln. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 460. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 394. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22. p. 878.

Lediard, Henry A., Molluscum fibrosum and large pendulous fibroma [in d. Lendengegend]; removal of growth; recovery. Lancet II. 2; July.

Mabboux, Du traitement chirurgical des abcès du foie par la méthode *Stromeyer-Little*. Revue de Chir. VII. 5. 6. p. 354. 467.

M'Ardle, J. S., Pylorus resection. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 511. [3. S. Nr. 186.] June; LXXXIV. p. 40. [3. S. Nr. 187.] July.

Mac Cormac, William, On abdominal section for the treatment of intra-peritoneal injury. Brit. med. Journ. May 7. 14. — Lancet I. 19; May.

McGraw, T. A., Some points in laparotomy for visceral injuries. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 795. June.

Madelung, Ueber innere Darmeinklemmung, Peritonitis u. Darmperforation vom operativen Standpunkte. Wien. med. Presse XXVIII. 17. p. 589. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. p. 531.

Maydl, Resektion des Blinddarms. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. p. 539.

Michael, J. Edwin, Report of a case of ventral hernia successfully treated by operation, with a suggestion as to the methods of operating. New York med. Record XXXI. 22. p. 619. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 524. June.

Mikulicz, Zur operativen Behandl. d. Pylorusstenose. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26. p. 875.

Moore, W., 2 cases of hernia. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 121. March.

Naismith, W. J., Foreign body in bronchus; tracheotomy; recovery. Brit. med. Journ. June 11. p. 1276.

Nancrede, Charles B., Should laparotomy be done for penetrating gun-shot wounds of the abdomen involving the viscera? New York med. Record XXXI. 21. p. 590. May.

Nimier, Plaies de l'abdomen par coup de feu, observées au Tonkin. Revue de Chir. VII. 6. p. 480.

Nimier, H., De l'intervention chirurgicale dans les phlegmasies consécutives aux affections de l'appendix iléo-coecal. Arch. gén. 7. S. XX. p. 20. Juillet.

Nordmann, Achilles, Ueber klysmat. Läsionen d. Mastdarms. Inaug.-Diss. Basel. Schweighauserische Buchdr. Gr. 8. 41 S. mit 2 Tafeln.

Obaliński, A., Magenresektion nach einem Selbstmordversuch; Heilung. Wien. med. Presse XXVIII. 20.

Otte, Rich., Doppelseit. Hernia cruralis ovarialis incarcerata; Operation; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24.

Owen, Edmund, Psoas abscess: when and how to evacuate it. Brit. med. Journ. April 23.

Pleuraexsudate, operative Behandlung. Aerztl. Mitth. aus Baden XLI. 6. 7.

Poole, George K., Obstruction of obscure hernia. Brit. med. Journ. June 18. p. 1331.

Pye, Walter, An old-fashioned method of trussing ruptured infants. Brit. med. Journ. May 28.

Radestock, 12 Fremdkörper aus Magen u. Darm in einer Sitzung durch Enterotomie u. Gastrotomie entfernt. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 233.

Reclus, Paul, Des diverses formes d'abcès périanaux et de leur traitement. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 16.

Reclus, Colotomie iliaque et colotomie lombaire. Gaz. des Hôp. 55.

Richardson, M. H., Surgical anatomy of the oesophagus. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 15. p. 358. April.

Richardson, T. G., Aneurism of the left subclavian artery for the cure of which 3 methods of treatment were employed; death. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 527. June. — New York med. Record XXXI. 23. p. 645. June.

Rockwitz, C., Die Gastroenterostomie an d. Strassburger chir. Klinik. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 6. p. 502.

Rose, Edm., Ueber d. Operation d. Mastdarmbruchs. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 6. p. 491.

Rydygier, Demonstration eines vor $2^1/_2$ J. wegen Carcinoma pylori resecirten Magens, nebst einigen Bemerkungen in Betreff d. Indikation zur Laparotomie bei perforirtem Ulcus ventriculi. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 392. — Wien. med. Wchnschr. XVII. 19. p. 609.

Rydygier, Beitrag zur operativen Behandl. innerer Darmeinklemmungen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22. p. 726.

Sachs, Hugo, Untersuchung über d. Proc. vagin. peritonaei als prädisponirendes Moment f. d. äussere Leistenhernie. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 321.

Sacré, Sur un cas d'hématome de la cavité prépéritonéale de *Retzius*. Journ. de Brux. LXXXIV. 11. p. 333. Juin.

Salzer, Pylorusresektion. Wien. med. Bl. X. 25. p. 792. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 607. — — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 51. p. 573.

Schuchardt, Bernhard, Ein weiterer Fall von Krebs d. männl. Brustdrüse. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 230.

Sébastopoulos, Plaie de l'intestin par balle de revolver; résection; suture immédiate; guérison. Revue de Chir. VII. 6. p. 479.

Shuford, Q. A., The treatment of internal haemorrhoids by injection. New York med. Record XXXI. 26. p. 711. June.

Sinclair, Thomas, Report of a case of cleft sternum. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 557. [3. S. Nr. 186.] June.

Sobolewski, E., Gangränöse Hernie; Darmresektion; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Sonnenburg, Ueber Hernia properitonaealis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20. p. 365.

Stelzner, Operation behufs Entfernung einer Nähnadel aus d. rechten Herzventrikel. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33. p. 385. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 20. p. 650.

Stonham, C., Obscure case of intestinal obstruction (volvulus?); laparotomy; recovery. Brit. med. Journ. May 21.

Stretton, J. Lionel, Herniotomy in a very young child. Lancet I. 21. p. 1029. May.

Trélat, U., Anémie hémorrhoïdaire; dilatation forcée de l'anus. Progrès méd. XV. 20.

Trélat, U., Hémorrhoïdes et cautérisation ignée. Progrès méd. XV. 25.

Tuffier, Etude sur le caecum et les hernies. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 641. Juin; XX. p. 52. Juillet.

Ullmann, Zur Behandl. von Rippenbrüchen. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 98. Mai.

Verneuil, a) De l'intervention dans les accidents d'obstruction intestinale de cause obscure. — b) De la détermination du siège de la colotomie dans certains cas. Revue de Chir. VII. 6. p. 582. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 43. p. 494.

Waitz, 2 Fälle von innerem Darmverschluss. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 22. p. 458. 484.

Warren, J. Collins, A study of the process of repair after resection of the intestines and some of the complications which occur. New York med. Record XXXI. 21. p. 590. May.

Weil, C., Eine seltene Blutcyste d. Regio supraclavicularis dextra b. einem 11 Mon. alten Kinde; Exstirpation; Heilung. Prag. med. Wchnschr. XII. 19. 20.

Weinstein, N., Ueber Peritonitis tuberculosa u. ihre Bezieh. zur Laparotomie. Wien. med. Bl. X. 17. 18.

Weir, Robert F., A plea for earlier operations in perityphlitic abscesses, with a case of laparotomy for perforation of the appendix vermiformis. New York med. Record XXXI. 24. p. 652. 670. June.

Whitehead, W. R., Remarks on stricture of the rectum. Brit. med. Journ. July 2.

Williamson, G. E., Successfull operation in a case of acute intestinal obstruction. Brit. med. Journ. May 21.

Wilmot, Alfred E., Umbilical hernia; rupture of the sac; obstruction of the bowels; great faecal accumulation. Brit. med. Journ. June 25. p. 1385.

Wilson, William, Fork swallowing. Lancet I. 22. p. 1109. May.

Wölfler, A., Zur Resectio pylori. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 392.

Zancaroli, George, A new operation for hepatic abscess. Brit. med. Journ. June 11.

S. a. I. Laves. II. Buzzi. III. Ribbert, Salzer, Stetter. IV. 3. Gilbert, Godlee, Goodhart, Lewinski, Pusinelli, Quincke; 4. Curran, Fishbourne, Jäger, Sebileau; 5. Honigmann, Ogle, Ritter, Shattuck; 8. Teale; 11. Ceppi. V. 1. Hulke, Obaliński, Wagner; 2. a. Dittrich; 2. d. Frank. VI. *Operationen an den weibl. Genitalien*, Chrobak, Clark, Dewée, Discussion, Doran, Freeman, Galton, Grün, Guérin, Hildebrand, Lewis, Marcy, Odell, Reclus, Tillaux, Trélat, Will. VII. *Operationen an d. weibl. Genitalien b. Schwangeren u. Wöchnerinnen.* VIII. Holt. XV. Agnew. XVI. Brouardel.

d) Harnorgane und männl. Geschlechtsorgane.

Allen, H. N., A clean double-barrelled catheter. New York med. Record XXXI. 22. p. 608. May.

Antal, Géza von, Aëro-Urethroskop. Chir. Centr.-Bl. XIV. 20.

Bailey, Reginald, Impaction of hair-pin in the male urethra. Brit. med. Journ. June 11. p. 1274.

Bangs, L. Bolton, External urethrotomy. A plea for its early performance in minor traumatism of the urethra. New York med. Record XXXVI. 19; May.

Bennett, William H., Manipulation without incision as a possible treatment in certain cases of stone in the kidney. Lancet I. 21; May.

Berg, John, Ett fall af njurkräfta jemte ord om nefrektomien. Hygiea XLIX. 4. p. 234. Vgl. a. 5. Svenska läkaresällsk. förh. S. 75.

Birch, George, Improved apparatus for washing out the bladder. Brit. med. Journ. May 21. p. 1105.

Boulle, De la compression ouatée dans le traitement de l'orchite blennorrhagique. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 568. Mai.

Brenner, Alexander, Die Blasennaht. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 33.

Brinton, J. H., On horny growth of the penis, with exhibition of a remarkable case. New York med. Record XXXI. 22. p. 616. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 532. June.

Bryson, J. P., The choice of operation for the removal of vesical calculus in cases complicated by prostatic obstruction. New York med. Record XXXI. 22. p. 616. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 532. June.

Cabot, A. T., 3 cases of stone in the bladder removed by litholapaxy. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 377. April.

Cabot, A. T., Prostatotomy for obstruction. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 559. June.

Castex, André, Uréthrite sans gonocoques. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 22.

Chandelux, A., Note sur les injections vésicales d'éther iodoformé dans certains cas de cystites rebelles. Lyon méd. LV. p. 167. [XVIII. 23.]

Christie, Dugald, Amputation of penis; cocaine as a local anaesthetic. Lancet I. 18. p. 375. April.

Clark, Henry E., Nephrotomy and nephrectomy. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 321. May.

Clutton, H. H., Traumatic stricture in a child aged 3 years. Lancet I. 25. p. 121. June.

Collier, Mayo, Stricture of the urethra, presenting unusal difficulties. Lancet I. 20. p. 979. May.

Dennis, F. S., The exploration of the bladder by the supra-pubic method. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 481. May. — New York med. Record XXXI. 21. p. 587. May.

Discussion on cystotomy and litholapaxy. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 505. May.

Dixon, Arch., External urethrotomy with retrograde catheterization. Amer. Practit. and News N. S. III. 39. p. 385.

Elder, A case of nephrotomy for hydronephrosis. Lancet II. 2. p. 66. July.

Emson, A., A case of suprapubic lithotomy. Lancet I. 21. p. 1031. May.

Englisch, Jos., Der Katheterismus. [Wien. Klin. 4 u. 5; April—Mai.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 121—214. 1 Mk. 50 Pf.

Englisch, Jos., Ueber Entzündung d. Hodens u. Nebenhodens nach Anstrengung d. Bauchpresse. Wien. med. Presse XXVIII. 21. 22. 23.

Fenwick, E. Hurry, Clay-modelling of the living prostate as a means of obtaining a permanent record of progressive disease. Brit. med. Journ. May 21.

Fischer, Georg, Melanosarkom d. Penis. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 313.

Frank, Vollständige Ektopie der Harnblase nach einer Laparotomie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 606.

Frank, Jacob, The breaking of a lithotrite in the bladder; lithotomy; how de shaft of a lithotrite should be constructed. New York med. Record XXXII. 1; July.

Frey, J. Farrant, Notes on a case of suprapubic cystotomy; with remarks. Brit. med. Journ. June 18. p. 1332.

Gant, F. J., On lithotrity and lithotomy. Lancet I. 25; June.

Gardner, W., A case of nephro-lithotomy. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 101. March.

Greenwood, Calculus vesicae; suprapubic operation; death; necropsy. Lancet I. 24. p. 1185. June.

Gschirhakl, Ueber Urethroskopie. Wien. med. Presse XXVIII. 21. p. 745. — Wien. med. Bl. X. 21. p. 660. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22. p. 730.

Gueterbock, Paul, Zur Technik u. zur Nachbehandl. d. äussern Harnröhrenschnitts. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 465.

Gusserow, A., Ein Fall von Nephrektomie wegen Ureterfistel. Charité-Ann. XII. p. 630.

Harrison, C. E., and H. R. O. Cross, Case of sloughing of the scrotum unconnected with urinary extravasation. Lancet I. 23; June.

Harrison, Reginald, A median lithotomy. Lancet I. 25; June.

Heusner, Ueber Resektion d. Urethra b. Strikturen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Imlach, Francis, A case of renal hydatids treated by abdominal section. Brit. med. Journ. July 2.

Jones, Sydney, 2 cases of papilloma of the bladder removed by the wire écraseur — in one (male) by suprapubic cystotomy, in the other (female) by the urethra; cure. Lancet II. 2. p. 65. July.

Israel, J., Ueber einen Fall von Frühexstirpation einer carcinösen Niere. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20.

Keegan, D. F., New form of aspirator for the bladder. Brit. med. Journ. June 18. p. 1339.

Kelly, Howard A., A new leg-holder, securing a perfect lithotomy posture without assistents. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 747. June.

Keyes, E. L., Supra-pubic cystotomy for vesical tumours and large calculus; a record on 3 consecutive successfull cases, with comments upon vesical suture and a suggestion for drainage. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 531. June. — New York med. Record XXXII. 22. p. 15. May.

Keyes, E. L., A plea for the more general use of the nitrate of silver in the deep urethra, with an improved instrument for its application. New York med. Record XXXI. 22; May. — Boston med. and surg. Journ. CVI. 23. p. 559. Jane.

Kovacs, Josef, Mittheilungen über Steinoperationen. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 35. p. 401. — Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 816.

Kumar, Alb., Retentio urinae. Wien. med. Bl. X. 24.

Lange, Beitrag zur Nephro-Lithotomie. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 391. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 20. p. 647.

Lauenstein, C., Zur Chirurgie d. Nieren. Deutsche med. Wchnschr. XXII. 26. Vgl. a. 23. p. 508.

Lavaux, Traitement des cystites par le lavage de la vessie sans sonde. Arch. gén. 7. S. XIX. p. 553. Mai.

Lydston, G. Frank, An introductory lecture on injuries and diseases of the urethra. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 609. May.

Macan, Congenital stricture of the urethra in an infant. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 551. [3. S. Nr. 186.] June.

Mc Bride, Thomas B., A new apparatus for maintaining the lithotomy position. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 523. June. — Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 715. June.

Mac Gregor, J. R., Amputation of the penis for epithelioma. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 21. p. 503. May.

Maylard, A. E., Encephaloid carcinoma of the prostate. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 374. May.

Morgan, J. H., Case of supra-pubic lithotomy; haemorrhage into the bladder; recovery. Lancet I. 19. p. 929. May.

Neale, J. Headley, Adeno-encephaloid cancer of the bladder. Brit. med. Journ. May 21.

Obaliński, Zur Kenntniss d. Harnfiebers. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27. p. 906.

O'Hara, Suprapubic operation for stone; recovery. Austral. med. Journ. IX. 4. p. 181. April.

Otis, Feessenden N., On temporary overstrain of the bladder producing chronic retention of urine. New York med. Record XXXI. 22; May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 558. June.

Packard John H., Suprapubic cystotomy for other purposes than the removal of calculus. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 482. May. Vgl. a. p. 486. — New York med. Record XXXI. 21. p. 588. May.

Page, Suprapubic lithotomy in a boy. Brit. med. Journ. June 4. p. 1214.

Palmer, E. R., Report on genito-urinary diseases. Amer Practit. and News. N. S. III. 39. p. 395.

Poncet, Fibrome énorme de la queue de l'épididyme droit. Gaz. des Hôp. 60.

Poncet, A., Calcul d'oxalate de chaux. Lyon méd. LV. p. 79. [XVIII. 20.]

Richardson, W. S., Gonorrhoea and stricture. New York med. Record XXXI. 20. p. 545. May.

Robson, A. W. Mayo, *Terrier's* nephrectomy. Lancet I. 25. p. 1262. June.

Rörig, Ueber 58 Lithotripsien. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 27.

Salin, Maur., Ett fall af nefrektomie med olycklig utgång. Hygiea XLIX. 4. p. 246.

Singer, J., Ein Fall von traumat. Nierenruptur. Prag. med. Wchnschr. XII. 24.

Small, John, Removal of broken India rubber catheter from the urethra. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 107. March.

Stein. Alexander W., Melanosis of the urinary tract. New York med. Record XXXI. 21; May.

Strange, Heath, and Edmund Owen, Chronic renal abscess; abdominal nephrectomy; recovery. Lancet I. 26. p. 1282. June.

Sykes, William, Case of suprapubic lithotomy in a child. Brit. med. Journ. July 2.

Taylor, R. W., A rare form of septicaemia following operation for urethral stricture; septicémie gazeuze foudroyante. New York med. Record XXXI. 22; May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 560. June.

Teale, T. Pridgin, Rupture of bladder; operation; death from perinaeal haemorrhage; remarks. Lancet I. 23. p. 1133. June.

Terrier, F., Remarques sur un nouveau procédé de néphrectomie transpéritonéale. Revue de Chir. VII. 5. p. 342.

Thiéry, Paul, De l'emploi de la cocaïne dans le traitement de l'hydrocèle par l'injection iodée. Gaz. de Par. 18. 10.

Thiriar, J., Tumeur de la vessie; ablation; guérison. Journ. de Brux. LXXXIV. 9. p. 257. Mai.

Thiry, Des rétrécissements du canal de l'urèthre. Presse méd. XXXIX. 25.

Thompson, Henry, 2 cases of tumour of the bladder, recently removed by suprapubic operation. Brit. med. Journ. June 11.

Thompson, Henry, The ivory separator in suprapubic cystotomy. Brit. med. Journ. July 19. p. 94.

Trendelenburg, Operation der Blasenektopie. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 395.

Tuchmann, M., Die Diagnose der Blasen- u. Nierenkrankheiten mittels d. Harnleiterpincette. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. VIII u. 136 S. mit 33 Abbildungen. 3 Mk.

Ullmann, Emerich, Ueber durch Füllung erzeugte Blasenrupturen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23. 24. 25.

Unna, P. G., Gläserne Endoskope. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 9.

Veer, A. van der, To what extent can we classify vesical calculi for operation? with a report of cases and remarks on the different methods employed. New York med. Record XXXI. 21. p. 589. May.

Walker, Thomas, 3 cases of stone in boys; removal by supra-pubic cystotomy. Lancet I. 18; April.

Walker, H. C., 18 cases of external perineal urethrotomy. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 771. June.

Weekes, F. H., Epididymitis ending in abscess. Brit. med. Journ. April 30. p. 933.

Whitehead, Walter, 3 cases of suprapubic lithotomy. Lancet I. 25; June.

Whitehead, Perineal and suprapubic cystotomy combined. Lancet I. 20. p. 980. May.

Wiesinger, Papillom (Zottenkrebs) der Blase. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 605.

Wilkinson, A., Aspiration of the urinary bladder. Lancet I. 24; June.

Williams, T., The local applications to the prostate gland. Therap. Gaz. 3. S. III. 6. p. 374. June.

Wölfler, Zur operativen Behandlung d. Fistula urethrae u. Fistula vesicae. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 5. p. 401.

Wolfner, Felix, Ein einfacher Katheter für die Harnblase mit einfacher centraler Oeffnung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28.

Wright, Rupture of the spongy urethra; suture; recovery. Lancet I. 18. p. 877. April.

S. a. II. Howden, Lockwood, Vajda. III. Tavel. IV. 2. Barié; 6. Posner, Potsdamer; 8. Booth, Guyon; 11. Hyde, Neumann. V. 1. Cabot, Chéron, De Roubaix, Gay, Herff, Josephson, Köhegyi, Madden, Runge. VII. Lefour. XVI. Brouardel.

e) Extremitäten.

Adams, William, On the treatment of congenital displacement — the so-called congenital dislocation — of the hip-joint by long continued recumbency and extension. Brit. med. Journ. April 23.

Aitken, Charles, Dislocation forwards of the hand. Lancet I. 24; June.

Alderson, Fred. H., Transverse fracture of the patella. Practitioner XXXIX. 1. p. 11. July.

Anderson, William, Hammer-toe. Brit. med. Journ. July 9. p. 94.

Annandale, Simple fracture of the femur with rupture of the popliteal artery and vein; amputation through the thigh. Lancet II. 1. p. 17. Juli.

Barwell, Richard, On the treatment of congenital dislocation of the hip, with 2 cases. Brit. med. Journ. May 28.

Bellamy, Edward, Traumatic lymphatic oedema [bei Fraktur d. Vorderarms]. Brit. med. Journ. April 30. p. 933.

Boulengier, Ad., Tumeur blanche du genou; amputation; guérison. Presse méd. XXXIX. 19.

Bramwell, James P., Fracture of the neck of the left scapula. Brit. med. Journ. July 9. p. 70.

Bryant, Syphilitic necrosis of tibia; fracture at this spot; sequestrotomy. Lancet I. 17. p. 823. April.

Bryant, Popliteal aneurysm treated by digital compression for 22 hours; cure after previous failure of *Esmarch's* bandage and electrolysis before admission, Lancet I. 25. p. 1230. June.

Buchanan, George, Disease of the bones of the ankle-joint. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 379. May.

Cameron, H. C., Unusual form of ostitis of the lower end of the femur. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 377. May.

Charon et Gevaert, De la résection de la hanche chez les sujets de la seconde enfance. Journ. de Brux. LXXXIV. 7. 8. 9. p. 201. 235. 264. Avril, Mai.

Colleville, Sur un nouveau cas de panaris analgésique. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 21.

Cotterill, J. M., Stiffness of the great toe in adolescents. Brit. med. Journ. May 28.

Cotting, B. E., A few fragmentary remarks on the radical relief of infleshed toe-nail. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 14. p. 324. 332. April.

Croft, Extravasation of blood into the thigh; general tuberculosis; necropsy. Lancet I. 18. p. 877. April.

Defontaine, Ankylose osseuse rectiligne du coude; ankylo-ostéotomie trochléiforme; bras mobile pouvant soulever 50 kilogrammes. Revue de Chir. VII. 5. p. 409.

Després, Luxation ancienne de l'épaule; reduction par le procédé de douceur. Gaz. des Hôp. 50.

Dubrueil, 2 cas de pied plat. Gaz. de Par. 20.

Ellis, T. S., Deformities of the great toe. Brit. med. Journ. May 28.

Ellis, T. S., Hammer-toe. Brit. med. Journ. June 18. p. 1365.

Fairbanks, W., The treatment of dislocation of the head of the humerus. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 32. [Nr. 385.] July.

Farssac, Quelques observations d'hydarthrose traitée par les vésicatoires et les applications mercurielles. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 44.

Felkin, R. W., Case of dislocation of the ulnar nerve and fracture of the radius. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 14. [Nr. 385.] July.

Ferret, Plaie par arrachement du coude; perte de substance du médian et sa suppléance fonctionnelle par le cubital. Progrès méd. XV. 19.

Festal, A., Fracture ancienne de l'humérus gauche au 1/4 inférieur; pseudarthrose; union par pseudamphiarthrose de deux pièces osseuses entrant dans la constitution de la nouvelle cavité articulaire. Progrès méd. X. 17. p. 337.

Fowler, George R., The antiseptic treatment of chronic leg ulcers. New York med. Record XXXIII. 1. p. 19. July.

Fox, R. Hingston, Stiffness of the great toe in adolescents. Brit. med. Journ. Juno 25. p. 1385.

Giraud, Note sur un ostéosarcome de l'extrémité inférieure du fémur droit chez un enfant de 12 ans. Lyon méd. LV. p. 41. [XVIII. 19.]

Godwin, C. H. Y., Case of varicose aneurism of the femoral artery and vein. Brit. med. Journ. June 11.

Grancher, Diagnostic précoce de la coxalgie. Gaz. de Par. 22.

Griffith, B. M., An effective treatment of hip-joint disease. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 19. p. 587. May.

Henneqnin, J., Contribution à l'étude des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. Revue de Méd. VII. 6. p. 421.

Heusner, Ein Apparat zur Nachbehandl. b. Hüftresektion. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Hussey, E. L., Dislocation of the shoulder; reduction after 8 days by manipulation. Lancet I. 18. p. 874. April.

James, E. M., A case of severe laceration into the knee-joint. Austral. med. Journ. IX. 3. p. 118. March.

Johnson, Robert W., Excision of hip-joint. Philad. med. and surg. Reporter XLVI. 14. p. 429. April.

Jones, Thomas, Acute traumatic suppurative osteomyelitis of the humerus; early employment of the trephine; recovery. Lancet I. 17. p. 824. April.

Judson, A. B., The ischiatic crutch. New York med. Record XXXI. 26. p. 721. June.

Kearns, W. D., Retroflexed splints for fracture of the forearm. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 790. Jnne.

Kier, Johan, Et Tilfälde af Sklerodaktyli. Hosp.-Tid. 3. R. V. 23.

Kocher, Theodor, Behandlung d. Retraktion d. Palmaraponeurose. Chir. Centr.-Bl. XIV. 26. 27.

Kölliker, Th., Histor. Bemerkung zur Mittheilung von Dr. *van Walsem* über d. Verlauf d. Gelenklinie b. d. *Lisfranc*'schen Exartikulation. Chir. Centr.-Bl. XIV. 22.

Kümmell, Quere Zerreissung des Ligam. tibiopatellare; Operation; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 508.

Kumar, Albin, Zerreissung d. Vena femoralis. Wien. med. Bl. X. 22.

Lammiman, Cleland, Sub-periosteal excision of shoulder-joint. Brit. med. Journ. June 4.

Lang, W. Scott, Stiffness of the great toe in adolescents. Brit. med. Journ. June 25. p. 1385.

Langberg, Luxatio humeri subacromialis, opstaaet under et epileptisk Anfald. Norsk Mag. 4. R. II. 5. S. 391.

Lauenstein, Carl, Zur Behandlung der nach carpaler Vorderarmfraktur zurückbleibenden Störung d. Pro- u. Supinationsbewegung. Chir. Centr.-Bl. XIV. 23.

Le Bec, Rétraction de l'aponévrose palmaire; dissection de la bride fibreuse. Gaz. des Hôp. 61.

Le Fort, Léon, Luxations anciennes de l'épaule. Gaz. des Hôp. 61.

von Lesser, Berichtigung zu d. Originalaufsatz in Nr. 23 dieses Jahrg. [Verwachsung d. carpalen Epiphysen von Radius u. Ulna; Resektion d. entsprechenden Ulnarepiphyse.] Chir. Centr.-Bl. XIV. 29.

Löbker, Carl, Ueber gewisse Verletzungen (Frakturen u. Luxationen) im Humero-Radialgelenke. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 18.

Loomis, G. T., Fracture of the internal epicondyle treated without splints. New York med. Record XXXI. 16. p. 435. April.

Lorenz, Redressement b. beiderseit. angeb. Klumpfuss. Wien. med. Presse XXVIII. 19. p. 669.

Macnamara, C., Acute osteitis of the neck and head of femur. Brit. med. Journ. July 2.

Marsh, Howard, Stiffness of the great toe joint in male adolescents. Brit. med. Journ. May 28.

Merkel, Johann, Gangrän d. Hand nach Radiusfraktur. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24.

Middelfart, V., En sjelden Luxation af Patella. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 7. S. 588.

Mollière, Daniel, Moignons d'amputés obtenus par la méthode de Celse. Lyon méd. LV. p. 182. [XVIII. 23.]

Montaz, Résection orthopédique du coude. Gaz. des Hôp. 64.

Nélaton, Ch., Lymphangiome de la région crurale droite opéré avec succès. Revue de Chir. VII. 5. p. 403.

Niehans, P., Ueber d. Behandlung d. Patellarfrakturen. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12. p. 369.

Ollier, Du traitement post-opératoire de la résection du genou. Lyon méd. LV. p. 253. [XVIII. 25.]

Ollier, Résection du genou; consolidation des fragments sous un seul pansement. Lyon méd. LV. p. 324. [XVIII. 27.]

Poignon, Désarticulation du genou. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 41. Juillet.

Poncet, A., Heureux résultats d'une résection tibio-tarsienne. Lyon méd. LV. p. 78. [XVIII. 20.]

Poncet, Ulcère de jambe rebelle; greffe par approche; guérison. Revue de Chir. VII. 5. p. 411.

Poncet, A., Moignons d'amputés. Lyon méd. LV. p. 214. [XVIII. 24.]

Pryce, T. Davies, A case of perforating ulcers of both feet associated with diabetes and ataxic symptoms. Lancet II. 1; July.

Quénu, Des limites de la matrice de l'ongle; application au traitement de l'ongle incarné. Revue de Chir. VII. 5. p. 413.

Radestock, Ueber d. isolirte Luxation d. Radiusköpfchens nach vorn. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 331.

Ranneft, Een geval van beennaad bij onderhuidsche, dwarse breuk van de kieschijf, en opmerkingen naar aanleiding daarvan. Nederl. Weekbl. 21.

Richardson, T. G., Femoral aneurism cured by elevation and flexion of the limb. New York med. Record XXXI. 23. p. 645. June.

Rivington, a) Disease of the ankle-joint; excision of the astragalus. — b) Compound fracture of left tibia into the ankle-joint; operation. — c) Dislocation of the astragalus. Lancet II. 1. p. 15. July.

Roberts, Milton Josiah, Cuneiform osteotomy for anterior curvature of both tibiae and both fibulae. Therap. Gaz. 3. S. III. 4. p. 221. April.

Salter, Arthur E., Fracture of astragalus; subsequent necrosis; removal of carious bone; recovery. Lancet I. 25; June.

Saltzman, F., Hyperplastisk sypovit i båda knälederna. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 279.

Sayre, J. H., Exsection of the head of the femur. New York med. Record XXXI. 16. p. 446. April.

Scharpf, Fracture comminutive par coup de feu de l'extrémité supérieure de l'humerus, de l'acromion, de la clavicule; désarticulation de l'épaule; guérison. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 492. Juin.

Schoening, G., Ueber d. Abriss d. Strecksehne von d. Phalanx d. Nagelgliedes. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 237.

Schüssler, H., Ueber Hüftresektion wegen angeb. Luxation. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Scott, J. H., Secondary suture of ulnar and median nerves. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 44. [3. S. Nr. 187.] July.

Shaffer, Newton M., The ultimate results of the mechanical treatment of hip-joint disease. New York med. Record XXXI. 21. p. 585. May.

Sheild, A. Marmaduke, Punctured wound of brachial artery; arrest of haemorrhage by pressure; secondary bleeding on 20th day with formation of diffuse aneurysm; ligature of vessel. Lancet I. 20. p. 978. May.

Socin, Die Behandlung gewisser Knochenbrüche mittels Einlegen von Elfenbeinstiften in die Markhöhle. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12. p. 366.

Stedman, Thomas L., Subacromial dislocation of the humerus. New York med. Record XXXI. 23. p. 634. June.

Steinthal, C. F., Ueber Vereiterung subcutaner Frakturen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21.

Stoker, W. Thornley, Excision of the knee-joint. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 45. [3. Nr. 187.] July.

Swain, Paul, Case of excision of both elbow-joints. Brit. med. Journ. June 11. p. 1275.

Thomas, L., Tumeur vasculaire sarcomateuse de l'humérus. Revue de Chir. VII. 5. p. 413.

Trélat, Nouvel appareil pour le traitement du pied bot. Revue de Chir. VII. 6. p. 486.

Verneuil, Ostéo-arthrite tuberculeuse tibia-tarsienne; amputation de la jambe. Gaz. des Hôp. 77.

Walsem, G. C. van, Ueber den Verlauf der tarsometatarsalen Gelenklinie am Fussrücken u. die Ausführung der *Lisfranc*'schen Exartikulation. Chir. Centr.-Bl. XIV. 18.

Wiesinger, Fall von federndem oder schnappendem Finger. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 605.

Zinner, Franz, Sektionsbefund einer frischen Luxatio coxae iliaca; d. abgerissene Limbus cartilagineus als Repositionshinderniss. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 121.

S. a. II. Gruber, Matthews, Tuffier. III. Minkowski, Sutton. IV. 2. Hanot; 8. Sympson; 10. Blaschko, Nielsen, Page. V. 1. Charvot, Cramer, Hulke, Kapteyn, Obaliński, Wagner. VIII. Schutter.

VI. Gynäkologie.

Althaus, Julius, Electrolysis in the treatment of uterine fibroma. Brit. med. Journ. June 18. p. 1364.

Apostoli, On a new method of treatment of chronic metritis, and especially endo-metritis, by the intra-uterine chemical galvano-caustic. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 370. April.

Asch, Robert, Vaginale Totalexstirpation des Uterus u. Ovariotomie in einer Sitzung; sekundäre Dehiscenz d. Bauchdecken; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 27.

Auvard, Menstruation et ovulation. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 17. 24.

Bigelow, Horatio R., The psychic and nervous influences in diseases of women. Lancet I. 19; May.

Bigelow, Horatio R., Erosions of the cervix uteri. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 438. May.

Boeckel, Eug., A propos de mastite chronique et du cancer du sein. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19. p. 313.

Boehm, Karl, Beitrag zur therapeut. Bedeutung des Soolbades bei Erkrankungen d. weibl. Sexualorgane. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24.

Bouchacourt, Etude clinique sur quelques particularités de l'histoire des fibromes ou myomes utérins. Lyon méd. LV. p. 358. [XVIII. 28.]

Braun v. Fernwald, C., Ueber 38 Hystero-Myomotomien mit extraperitonäaler Stumpfbehandlung. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22—25.

Brewis, N. T., On a case of spontaneous inversion of the uterus. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 1. [Nr. 385.] July.

Bumm, Ueber Parotitis nach Ovariotomie. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 2. p. 20.

Cabot, A. T., A case of hysterectomy for the relief of pyelitis from obstruction. New York med. Record XXXI. 22. p. 615. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 517. June.

Cameron, Hector C., An unusual form of adhesion met with during ovariotomy. Brit. med. Journ. July 2. p. 20.

Cameron, Murdoch, On retroflexion of the uterus. Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 418. June.

Chéron, Volumineux calcul, développé dans un kyste du vagin ouvert dans l'urèthre, chez une femme de 67 ans; opération à l'aide de la galvanocaustie thermique; employ du chlorhydrate de cocaïne. Gaz. des Hôp. 54. 55.

Chrobak, R., Ueber Mastdarmscheidenfisteln, nebst Bemerkungen über Perinäalnaht. Wien. med. Bl. X. 27.

Clark, H. E., Cystic carcinoma of the mamma. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 61. July.

Cleveland, Clement, A self-retaining speculum. New York med. Record XXXII. 1. p. 34. July.

Cotterell, Edward, On a case of removal of the entire uterus for cancer affecting the cervix. Brit. med. Journ. July 9.

De Roubais et Claessens, Kyste ovarique multiloculaire; ovarite suppurée; adhérences intestinales, vésicales et utérines; ovario-hystérectomie. Presse méd. XXXIX. 17. 18.

Dewée, Kyste-adénome du sein. Presse méd. XXXIX. 21.

Discussion sur la disposition des vaisseaux lymphatiques de l'utérus, à propos de l'adéno-phlegmon juxta-pubien. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 20. p. 555. Mai 17.

Doran, Alban, Papilloma of the Fallopian tube and the relation of hydroperitonaeum to tubal disease. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 229. 243. 1886.

Doran, Alban, A dissection of the muscles of the female pelvis and perinaeum. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 274. 1886.

Dudley, A. P., Removal of the uterine appendages. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 17. p. 406. April.

Duke, Alexander, On the value of *Hodge's* pessary. Brit. med. Journ. July 9.

Duncan, William, Haematocele from ruptured Graafian follicle. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 210. 1886.

Duncan, William, Cystic ovaries removed for dysmenorrhoea. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 211. 1886.

Eckhardt, C. Th., Ein Fall von Cervixcarcinom bei einer 19jähr. Jungfrau. Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 471.

Eichholz, Zur Diagnose u. Therapie der atyp. Uterusblutungen. Berlin. Neuwied. Heuser's Verl. 8. 14 S. 1 Mk.

Elder, George, The treatment of uterine and periuterine affections by the method of Dr. *Apostoli*. Brit. med. Journ. June 11.

Esler, Robert, Successful ovariotomy at the Ulster Hospital for women and children, Belfast. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 69. [3. S. Nr. 187.] July.

Firnig, Ueber spondylolisthet. Becken. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 509.

Fraser, Wm. J., Complete Retroversion of the uterus in a virgin. Lancet II. 1. p. 14. July.

Frazer, William, Double vaginal orifice. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 56. [3. S. Nr. 187.] July.

Freeman, Henry W., A case of ovariotomy, followed by secondary intra-peritoneal haemorrhage; reopening of the abdomen; recovery. Lancet I. 23; June.

French, George F., The chief source of danger in the use of uterine sound. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 793. June.

Galton, John H., Multilocular ovarian tumour, with umbilical hernia, complicated with strong pelvic adhesion; recovery. Lancet I. 22. p. 1087. May.

Gay, George W., Case of chronic cystitis in the female relieved by an unusual operation. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 15. p. 357. April.

Gervis and Sydney Jones, Successfull removal of right ovary for cystic disease 9 months after operation for hydrosalpinx. Lancet I. 18. p. 876. April.

Gibbons. R. A., Electrolysis in the treatment of uterine fibroma. Brit. med. Journ. June 18. p. 1364.

Gönner, 2 Fälle von Tubensondirung. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. p. 340.

Gottschalk, Sigmund, Haematoma ligamenti rotundi uteri. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 21.

Greder, W., Zur intrauterinen Anwendung von Gummiblasen bei d. Geburt u. in d. Gynäkologie. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 29.

Grün, E. F., Removal of adenoma of the breast; use of cocaine. Lancet I. 25; June.

Guérin, Alphons, Adéno-phlegmon juxta-pubien. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 19. p. 533. Mai 10.

Halket, George, The obstetrical and gynecological cliniques of Vienna and Berlin. Glasgow med. Journ. XXVII. 6. p. 408. June.

Harrington, F. B., Laparotomy for hydrosalpinx. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 16. p. 371. 378. April.

Herff, Otto von, Zur Behandl. der Harnröhrenscheidenfisteln. Frauenarzt 1.

Herman, G. Ernest, A case of lupous stricture and atresia of the female urethra. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 267. 1886.

Hewitt, Graily, Clinical notes on sterility. Lancet I. 22; May.

Hildebrand, Beitrag zur Statistik des Mammacarcinoms der Frau. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 337.

Homans, John, Fibroid tumour of the uterus; hysterectomy. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 427. May.

Josephson, C. D., Ureter-genitalfistlar hos qvinnan. Hygiea XLIX. 5. 6. S. 279. 343.

Kahn-Bensinger, Max, Ein Fall von totalem Mangel d. Uterus b. normaler Vagina. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 24.

Karström, W., Två myomotomier. Hygiea XLIX. 4. S. 215.

Kay, Thomas W., Sexual physiology and Mohammedan women. New York med. Record XXXI. 17. p. 477. April.

Keith, Skene, Electrolysis in the treatment of uterine fibroma. Brit. med. Journ. June 18. p. 1364.

Köhegyi, M., Entfernung von Blasensteinen mittels d. Kolpocystotomie. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 18.

Kragelund, Om Anvendelsen af skarp Ske i Uterus. Hosp.-Tid. 3. R. V. 17.

Krukenberg, G., Ueber d. gleichzeit. Vorkommen von Carcinom u. Dermoidcyste in ein u. demselben Ovarium. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 241.

Küster, Fälle von seltenen Unterleibstumoren. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 555. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 478.

Le Fort, Inversion utérine; ligature élastique; guérison. Revue de Chir. VII. 5. p. 404.

Leopold, G., 48 Totalexstirpationen des Uterus wegen Carcinom, Totalprolaps u. schwerer Neurosen. Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 401.

Lewis, Daniel, Amputation of the breast under cocaine anaesthesia. New York med. Record XXXI. 23; June.

Lewis, *Paget's* disease of the nipple. New York med. Record XXXI. 23. p. 641. June.

Madden, Thomas More, On the reparative treatment of some of the graver forms of vesico-vaginal fistula. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 419. [3. S. Nr. 185.] May.

Malins, Cases of ovariotomy. Lancet I. 26. p. 1283. June.

Malthe, Ovariotomi. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 6. Forh. S. 68.

Mantle, Alfred, The occurrence of menorrhagia or metrorrhagia during the febrile state. Lancet I. 25; June.

Marcy, Henry O., The perinaeum, its anatomy, its lesions and their restoration. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 429. May.

Miller, Catharine, Cases of posterior displacement of the uterus in virgins. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 708. June.

Mollière, Daniel, Observation d'un kyste sébacé de l'ovaire. Gaz. des Hôp. 53.

Müller, W., Beitrag zur Kenntniss d. cystoiden Uterustumoren. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 249.

Nicoladoni, C., Bericht über 50 wegen Tumoren am weibl. Genitale ausgeführte Laparotomien. Wien. med. Presse XXVIII. 18. 19.

Nijhoff, G. C., Eenige opmenkingen over de gonorrhoische infectie bij de vrouw. Nederl. Weekbl. 25.

Odell, William, A case of removal of the coccyx. Lancet I. 22. p. 1088. May.

Parker, Wm. Rushton, Labial and vaginal thrombus. Brit. med. Journ. May 28. p. 1159.

Parona, Francesco, Casi di ginecologia operatoria. Ann. univers. Vol. 279. p. 241. Aprile.

Pestalozza, Ernesto, Delle cisti della vagina. Riv. clin. XXVI. 3. p. 161. Marzo.

Piering, Fall von atyp. Carcinombildung im Uterus. Prag. med. Wchnschr. XII. 27. p. 231.

Playfair, W. S., Electricity in the treatment of uterine disease. Brit. med. Journ. June 11. p. 1303.

Polaillon, Absence complète du vagin; douleurs menstruelles; création d'un vagin artificiel. Revue de Chir. VII. 5. p. 405.

Pouillet, Etude médico-philosophique sur les formes, les causes, les signes, les conséquences et le traitement de l'onanisme chez la femme. 5. Edition. Paris. A. Delahaye et E. Lecrosnier. 8. 220 pp. 3 Mk. 50 Pf.

Poupinel, Gaston, Des tumeurs mixtes de l'ovaire. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 4. p. 394. Mai.

Profanter, Paul, Die Massage in d. Gynäkologie. Mit einer Vorrede von *B. S. Schultze.* Wien. Wilh. Braumüller. 8. V u. 91 S. mit 34 Abbild. 2 Mk. 50 Pf.

Reclus, Tumeurs malignes de la mamelle. Gaz. des Hôp. 62.

Reclus, Maladie kystique de la mamelle. Gaz. des Hôp. 83.

Reid, William L., A new uterine dilatator for gynecological purposes. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 345. May.

Reipen, Hochgrad. verengtes osteomalac. Becken. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 509.

Rose, Edm., Ueber d. Nothwendigkeit d. Myomoperationen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 456.

Runge, Max, Casuistik aus d. Dorpater Frauenklinik: Einige Myomotomien mit bemerkenswerthen Complikationen. — a) Inversio uteri; Kolpeuryse mit constantem Wasserdruck; rasche Heilung. — b) Abreissung des Blasenhalses von der Harnröhre; totaler Defekt der hinteren Wand d. Harnröhre; plast. Bildung einer neuen Harnröhre; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 19. 20.

Rutherfoord, H. T., A rare condition of veins in the anterior vaginal wall. Lancet I. 24; June.

Sänger, M., Etiology, pathology and classification of salpingitis. Amer. Journ. of Obstetr. XX. March.

Schede, Castration des Weibes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 555.

Schauta, Ueber den neuesten Standpunkt in der Therapie d. Carcinoma uteri. Prag. med. Wchnschr. XII. 28.

Schmidt, O., 2 Fälle von Atresie der Scheide. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. p. 509.

Schultze, B. S., Bericht über d. in d. Jahren 1884, 1885, 1886 von mir ausgeführten Laparotomien. Wien. med. Bl. X. 20.

Schwarz, Ph., Ueber die Sterilität des Weibes. Memorabilien XXXII. 1. p. 1.

Sinéty, 2 cas de polymastie chez la femme. Gaz. de Par. 27.

Sloan, Spleen and Uterus. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 71. July.

Steinschneider, Ueber den Sitz der gonorrhoischen Infektion beim Weibe. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Stirling, E. C., Totalextirpation of the uterus by the vagina for carcinoma; recovery. Brit. med. Journ. May 21. p. 1096.

Stirton, James, On haemorrhages from the unimpregnated uterus. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 1. July.

von Święcicki, Die Entfernung eines mannskopfgrossen intramuralen Kystofibroms des Uterus durch die Scheide; Heilung. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 23.

Swift, John B., A case of *Alexander's* operation. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 421. 427. May.

Tait, Lawson, On the unsatisfactory results of unilateral removal of the uterine appendages. Brit. med. Journ. June 4. p. 1211.

Terrillon, O., Réflexions à propos d'une hématosalpingite double opérée par la laparotomie et guérie. Revue de Chir. VII. 6. p. 441. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 52. p. 588.

Thiriar, Kyste dermoïde suppuré de l'ovaire. Presse méd. XXXIX. 22.

Thompson, J. Ford, Two cases of vaginal hysterectomy. New York med. Record XXXI. 23. p. 645. June. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 527. June.

Tillaux, Du diagnostic différentiel entre la mammite chronique et le cancer du sein au début. Gaz. des Hôp. 58.

Trélat, a) Fibrome interstitiel de l'utérus; antéflexion et métrite purulente. — b) Déchirure du périnée, périnéorrhaphie. Gaz. des Hôp. 68.

Truman, Cases of abdominal section. Lancet I. 23. p. 1134. June.

Truzzi, Ettore, Appunti di casuistica ginecologica. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 16.

Walcher, G., Gynäkolog. Abhandlungen unter Zugrundelegung von 4000 Fällen aus d. geburtsh.-gynäkol. Klinik zu Tübingen. 1. Heft a. u. d. T.: Senkung u. Vorfall von Scheide u. Gebärmutter, sowie d. veralteten Dammrisse. Tübingen. Laupp. Gr. 8. XIII u. 161 S. mit 76 Abbild. 4 Mk. 60 Pf.

Webb, W. Woodham, On the treatment of fibroids of the uterus by electricity; the apparatus and instruments. Brit. med. Journ. June 4. 18. July 9. — Vgl. a. May 7. p. 1017.

Wile, W. C., Scirrhus of the mamma. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 790. June.

Wilson, James, Ovarian tumour following injury; operation; recovery. Lancet I. 22; May.

S. a. II. Bumm, Griffiths, Mays, Samschin. III. Lewers, Malmcolm, Meyer, Nagel. IV. 5. Duzéa; 8. Hewitt. V. 1. Reclus; 2. c. Otte; 2. d. Jones. XIII. 2. Dellenbaugh. XVI. Brouardel.

VII. Geburtshülfe.

Andrews, E. C., Exstirpation of ruptured uterus. Lancet I. 17; April.

Augener, Fall von Placenta praevia. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 43. p. 491.

Baldy, J. M., Marginal placenta praevia. New York med. Record XXXI. 20. p. 545. May.

Barbour, A. H. Freeland, Sectional anatomy of labour. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 990. 1082. [Nr. 383. 384.] May, June.

Barnes, Robert, Placenta praevia. Lancet I. 24. p. 1205. June.

Bec, Troubles de la grossesse; saignée. Gaz. des Hôp. 55.

Berthod, Accouchement normal; 8 injections vaginales avec solution de sublimé à 1:2000 pendant les suites de couches; mort. Gaz. de Par. 19.

Bidder, E., Krit. Bemerkungen über d. Werth vergleichender Statistiken d. Morbilität u. Mortalität in d. Gebäranstalten. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 24. 25.

Boulton, Percy, The treatment of tubal foetation by galvano-puncture. Brit. med. Journ. April 30.

Bourns, N. Whitelaw, Puerperal apoplexy in a young woman; life maintained for 14 hours by artifical respiration. Lancet I. 23; June.

Brown, Daniel, Marginal placenta praevia relieved spontaneously. New York med. Record XXXI. 16. p. 435. April.

Browne, B. B., Prolonged gestation with deformed foetus, complicated with amniotic dropsy. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 16. p. 491. April.

Budin, Rupture du cordon pendant l'accouchement due à l'expulsion brusque du foetus, la femme étant dans la situation horizontale; 2 observations. Progrès med. XV. 17.

Budin, P., Note sur un cas singulier de thrombus du vagin pendant la grossesse. Progrès méd. XV. 22.

Budin, P., Statistiques du service d'accouchements de la Charité. Progrès méd. XV. 25.

Byers, John W., The treatment of abortion. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 1. [3. S. Nr. 187.] July.

Callender, R. J., Puerperal pyrexia. Lancet I. 25; June.

Carter, J. T., Extra-uterine pregnancy. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 55. July.

Champneys, Francis H., On the obstetrics of the kyphotic pelvis. Obstetr. Transact. XXVII. p. 253. 1886.

Chiari, H., Beiträge zur Lehre von d. Graviditas tubaria. Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 127.

Coffin, T. Walker, The treatment of placenta praevia. Lancet I. 17. p. 851. April.

Cox, Richard, Case of rupture of the uterus. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 225. 1886.

Credé, Fall von Kaiserschnitt nach *Sänger's* Methode. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 322.

Credé, Weitere Erfahrungen über gesunde u. kranke Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 382.

Crighton, R. W., Subsequent history of a case of rupture of the uterus in which abdominal section was performed 23 years ago. Brit. med. Journ. June 18. p. 1331.

Croom, J. Halliday, On the indications for and method of washing out the puerperal uterus. Edinb. med. Journ. LXXII. p. 979. [Nr. 383.] May.

Dahlmann, F., Zur Behandl. d. Fehlgeburten. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 14 S. 75 Pf.

Dakin, William Radford, On mercurialism in lying-in women undergoing sublimate irrigation. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 281. 1886.

Davis, Eduard P., Practical notes on the care of the recently delivered puerperal woman. Philad. med. and surg Reporter LVI. 19. p. 585. May.

Davis, R. P., Experiences in midwifery. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 16. p. 488. April.

Döderlein, Albert, Zur Casuistik d. conservativen Kaiserschnitts b. relativer Indikation. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 316.

Duncan, William, Remarks on the accidents which not infrequently occur to parturient women. Lancet II. 2; July.

Ehebald, Zur Casuistik d. raschen Todes d. Wöchnerin. Memorabilien XXXI. 9. p. 521. 1886.

Ewing, A. C., Multiple pregnancy: a case. Amer. Pract. and News N. S. III. 11. p. 325. May.

Fellerer, Ein Fall von Kaiserschnitt mit günst. Ausgange. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19.

Galabin, Alfred Lewis, On the etiology of puerperal fever. Brit. med. Journ. April 30.

Giersing, O. M., Er det tilraadeligt, at en Jordemoder, som lider af konstitutionel Syfilis, vedbliver at praktisere? Ugeskr. f. Läger 4 R. XV. 28. 29.

Glaister, John, Typical battledore placenta and specimens illustrating the effects of injury in a twin pregnancy. Glasgow med. Journ. XXVII. p. 383. May.

Goenner, Alfred, Ueber Mikroorganismen im Sekret d. weibl. Genitalien während d. Schwangerschaft u. b. puerperalen Erkrankungen. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 28.

Goenner, Fall von Kaiserschnitt nach *Sänger*. Schweiz. Corr.-Bl. XII. 11. p. 340.

Goss, Francis, Acute epigastric pain in puerperal albuminuria. Lancet II. 2. p. 91. July.

Greene, J. S., 3 cases of labor, 2 being breech- and the other arm-presentation, where the legs were extended, and the feet were near the face. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 14. p. 325. April.

Groeningen, Jahresber. d. Klin. f. Geburtshülfe pro 1885. Charité-Ann. XII. p. 658.

Gusserow, A., Ein Fall von Kaiserschnitt mit günst. Erfolg f. Mutter u. Kind. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20.

Gwynne, C. Nelson, Epilepsy following labour. Brit. med. Journ. May 7.

Handfield-Jones, Montagu, 2 cases of acute complete inversion of the uterus after delivery. Lancet I. 26; June.

Hart, D. Berry, a) A contribution to the anatomy of post-partum uterus, with special reference to placenta praevia. — b) Note on the mechanism of the separation of the placenta during the third stage of labour. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 9. 12. [Nr. 385.] July.

Haslam, Wm. D., New midwifery forceps. Brit. med. Journ. May 21. p. 1104.

Hatton, J. B., The use of forceps. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 636. May.

Hayes, J. R., Vesicular degeneration of the chorion. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 58. [3. S. Nr. 187.] July.

Hayward, George G., A case of labor at eight months: shoulder presentation; version; adherent placenta; child with imperforate rectum; operation; recovery. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 467. 475. May.

Hicks, J. Braxton, Puncture by trocar of the tympanitic abdomen in puerperal cases. Lancet I. 17. p. 848. April.

Hinde, Alfred, 2 additional cases of spontaneous delivery in placenta praevia. New York med. Record XXXI. 26. p. 711. June.

Hönck, Ernst, 3 Fälle von allgemeinem fötalen Hydrops. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 15 S. 60 Pf.

Hofmeier, M., Ueber Operationen am schwangern Uterus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 34. p. 395. — Wien. med. Bl. X. 21. p. 663.

Kaltenbach, R., Zur Antisepsis in d. Geburtshülfe. [*v. Volkmann's* Samml. klin. Vortr. 295. Gynäkol. 84.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 14 S. 75 Pf.

Kelly, J. K., A review of 13 years' private obstetric practice. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 384. May.

Klotz, Eine Sectio caesarea nach *Porro* wegen Myom. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 22.

Kufferath, Contributions à la physiologie de la période d'expulsion et de la déliverance. Presse méd. XXXIX. 24.

Law, G., A country doctor's obstetric record. Philad. med. and. surg. Reporter LVI. 15. 16. p. 449. 481. April.

Lefour, De la rétention d'urine chez le foetus avec perméabilité du canal de l'urèthre. Progrès méd. XV. 21.

Leopold, Zur Verhütung des Kindbettfiebers. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25.

Lewers, Arthur, Foetus from a ruptured tubal gestation. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 207. 1886.

Litthauer, Zur Antisepsis in d. Geburtshülfe vom Standpunkte d. praktischen u. beamteten Arztes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21.

Logan, George D., A rare complication in a case of placenta praevia. Lancet I. 21. p. 1029. May.

Loxton, Arthur, Meningocele obstructing labour; spina bifida. Brit. med. Journ. May 21. p. 1095.

Lusk, Wm. T., Successfull case of caesarean section. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 483. May.

Macaulay, Thomas, Child-birth after ovariotomy. Brit. med. Journ. April 30. p. 961.

Mäurer, Neue Methode zur schnellen Eröffnung d. Muttermundes b. d. Geburt. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 25.

Maygrier, Ch., Note sur 2 cas de procidence du cordon ombilical survenue en dehors du travail. Progrès méd. XV. 24.

Mijnlieff, A., *Tarnier's* forceps veroordeeld. Nederl. Weekl. 25.

Mitchell, Hubbard W., Operation for stellate and bilateral laceration of the cervix uteri. New York med. Record XXXI. 16. p. 448. April.

Nairne, J. Stuart, The caesarean section. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 984. 1131. [Nr. 383. 384.] May, June.

Paltauf, Arnold, Die Schwangerschaft in Tubo-Ovarialcysten, nebst gerichtsärztl. Bemerkungen über d. Fruchtabtreibungsversuch. Arch. f. Gynäkol. XXX. 3. p. 456.

Perry, Cranley M., Prolapse of cord in 4 month's pregnancy. Brit. med. Journ. June 18. p. 1332.

Peter, Congestions gravidiques et révulsion. Gaz. de Par. 24.

Priestley, W. O., On the pathology of the intrauterine death. Lancet I. 17. 18; April.

Purefoy, Dystocia caused by hydrocephalus and pelvic tumour. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 57. [3. S. Nr. 187] July.

Rake, Beaven, Puerperal eclampsia; craniotomy. Lancet I. 25; June.

Reese, B. P., Spontaneous delivery in a case of placenta praevia. New York med. Record XXXI. 19. p. 519. May.

Reynolds, Edward, A case of difficult labor. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 14. p. 329. 331. April.

Reynolds, Edward, Case of placenta praevia. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 551. June.

Runge, Max, Vor Blasensprung abgestorbene frühreife Frucht; Schultze'sche Schwingungen; Luftgehalt d. Lungen u. d. Magens. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 20.

Sandner, Carl, Ueber Eileiterschwangerschaft u. deren Therapie in d. ersten Monaten, mit Mittheilung eines Falles von Ruptur; Exstirpation mit Ausgang in Genesung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17.

Schultze, Bernh. Sigm., Lehrbuch d. Hebammenkunst. Leipzig. Engelmann. Gr. 8. XXIII u. 376 S. 7 Mk.

Smith, Alfred J., Case of eclampsia with acetones in the urine. Brit. med. Journ. June 11. p. 1275.

Smith, T. C., Resuscitation of asphyxiated infants. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 520. April.

Stebbings, G. S., A case of pregnancy in a uterus

bilocularis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 19. p. 444. May.

Strong, Charles P., Dystocia caused by tonic annular contraction of the uterus. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 543. 550 June.

Sumpter, W., Placenta praevia. Lancet I. 21. p. 1046. May.

Swayne, Joseph Griffiths, Cases of ruptured uterus. Obstetr. Transact. XXVIII. p. 213. 1886.

Sweringen, H. V., A case of puerperal uterine rupture. Philad. med. and. surg. Reporter LVI. 22. p. 674. May.

Taruffi, Cesare, Sulle anomalie della placenta. Ann. univers. Vol. 279. p. 161. Marzo.

Taylor, M. H., Case of placenta praevia. Lancet I. 18. p. 875. April.

Truzzi, Ettore, Stenosi pelvica assoluta da osteomalacia; operazione Porro; esito favorevole per la madre ed il bambino. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 16.

Veit, J., Die Anatomie d. Beckens im Hinblick auf d. Mechanismus d. Geburt. Eine geburtshülfl. Studie. Stuttgart. Ferd. Enke. Fol. 35 S. mit 6 Tafeln.

Vinay, C., De l'asepsie en obstétrique. Lyon méd. LV. p. 309. 343. [XVIII. 27. 28.]

Walker, B., Case of placenta praevia. Lancet I. 23. 25. p. 1132. 1261. June.

Walker, Henry F., Cerebral embolism and post-partum uraemia. New York med. Record XXXI. 19. p. 529. May.

Wands, James, A case of „Siamese twins". [nebst Geburtsverlauf]. Brit. med. Journ. June 11. p. 1273.

Wathen, Rupture of the uterus. Philad. med. and surg. Reporter LVI. p. 788. June.

Wells, T. Spencer, Notes of a case of *Porro's* operation. Brit. med. Journ. June 11.

Williams, P. C., Placenta praevia. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 15. p. 460. Aqril.

S. a. II. Anderson, Bumm, Schatz. III. Oliver. IV. 2. Marchand; 8. Kemper, Meinert, Vinay; 11. Kufferath. VI. Greder, Halket. VIII. Issmer, Linck. IX. Clark. XIV. 4. Champneys. XV. Lagneau. XVI. Alexander, Budin, Freyer. XX. Carlsen.

VIII. Krankheiten der Kinder.

Abegg, Die Kinderheilstätte in Zoppot. Danzig. Th. Bertling. Lex.-8. 15 S. mit 1 Ansicht u. 2 Plänen. 60 Pf.

Abercrombie, John, On hemiplegia in children. Brit. med. Journ. June 18.

Baginsky, Adolf, Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. Braunschweig. Friedr. Wreden. 8. XIX u. 902 S. 17 Mk.

Baginsky, A., Haemoglobinurie mit Auftreten von Rhabditiden im Harne. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 604. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27. p. 520. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 55. p. 621.

Baginsky, A., Ueber Acetonurie b. Kindern. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 53. p. 599. — Wünchn. med. Wchnschr. XXXIV 26. p. 501. — Wien. med. Bl. X. 27. p. 854.

Barlow, W. H., On respiratory convulsions, with especial reference to laryngismus stridulus and allied conditions in infancy. Brit. med. Journ. June 18.

Congress russischer Aerzte in Moskau (Sektion f. Kinderheilkunde). Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 20.

Diphtherie s. III. *Northrup, Oertel.* IV. 2. *Billington, Bonamy, Edwardes, Eloy, Fruitnight, Getz, Kappesser, Köhl, Moos, Mouillot, Oatman, Oyler, Parker, Pasteur, Simon, Smith, Virchow;* 8. *Scholz.*

Ewald, Aus Dr. *Rhoden's* Bericht über d. Seehospiz zu Norderney im Sommer 1886. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21.

Faragó, Julius, Ueber d. Verhalten einiger Reflexe d. neugeb. Kinder. Arch. f. Kinderheilk. VIII. 5. p. 385.

Fraser, William, Absence of the occipital bone and skin in a newly-born child. Lancet I. 24; June.

Green, W. E., Remarks on the treatment of quinsy, especially in infants. Brit. med. Journ. May 28.

Hamilton, J. B., Surgical treatment of suppurative pleuritis in children. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 794. June.

Hayem, Georges, Traitement de la dyspepsie du premier âge et particulièrement de la diarrhée verte; nature microbienne du cette diarrhée. Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 20. p. 562. Mai 17. — Bull. de Thér. CXII. p. 441. Mai 30.

Henoch, E., Ueber Nierenaffektionen im Kindesalter. Charité-Ann. XII. p. 639.

Holt, L. Emmett, Abscess of the lung simulating empyema, in a child 3 months old. New York med. Record XXXI. 16. p. 447. April.

Holt, L. Emmett, The treatment of empyema in children, with particular reference to the relative advantages of aspiration and incision. New York med. Record XXXI. 22; May.

Huber, Francis, Acute empyema in children. New York med. Record XXXI. 22; May.

Issmer, E., 2 Hauptmerkmale d. Reife Neugeborner u. deren physiol. Schwankungen. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 277.

von Kerschensteiner, Kinderheilstätten in deutschen See- u. Soolbädern. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 21.

Keuchhusten s. IV. 3. *Cadet.* XVIII. *Bowen.*

Kühn, Adolf, Ueber primäres Pankreascarcinom im Kindesalter. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27.

Linck, Paul, Ein Fall von zahlreichen intrauterinen Knochenbrüchen. Arch. f. Gynäkol. XXX. 2. p. 264.

Longard, C., Ueber Folliculitis abscedens infantum. Arch. f. Kinderheilk. VIII. 5. p. 369.

Machon, François, Contribution à l'étude de la dilatation de l'estomac chez les enfants. Revue méd. de Suisse rom. 6. p. 330. Juin.

Masern S. IV. 2. *Jeunhomme, Lehmann, Michael, Tobeitz.*

Petersson, O. V., Om behandlingen af skrofulösa barn i sjnkhus belägna vid hafsstranden. Upsala läkarefören. förh. XXII. 9. S. 447.

Scharlachfieber s. III. *Smith.* IV. 2. *Ashby, Ayer, Batho, Contagium, Crookshank, Dukes, Field, Jamieson, Jessner, Johannessen, Longhurst, Mackintosh, Meharry, Murray;* 6. *Leyden.*

Schiller, Beitrag zur Statistik d. Vitalität d. Neugebornen im Regierungs-Bezirk Breslau während der JJ. 1876—1885. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 8.

Schepelern, V., Aarsberetning for 1886 fra Kysthospitalet paa Refsnäs. Ugeskr. f. Läger 4 R. XV. 33.

Schutter, W., De behandeling der dijkbreuken bij kleine kinderen. Nederl. Weekbl. 16.

Silbermann, Oscar, Zur Hämatologie d. Neugebornen. Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI. 2. p. 252.

Simon, Jules, Du vomissement chez lez enfants. Gaz. des Hôp. 59. 62. 70.

Soltmann, Ueber d. Mienen- u. Geberdenspiel kranker Kinder. Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI. 2. p. 206.

Soltmann, Aus d. kaiserl. Kinderheim zu Gräbschen. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 10.

Stenger, August, Eine besondere Form von Bluterbrechen u. blutigem Stuhlgang bei Säuglingen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25.

Thomson, H. A., and T. W. Dewar, Clinical report of the cases in the Royal Hospital for sick children from May to Oct. 1886. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1003. [Nr. 383.] May.

Unger, L., Ueber multiple inselförm. Sklerose d.

Centralnervensystems im Kindesalter. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 82 S. 2 Mk. 50 Pf.

Vogel, Alfr., Lehrbuch d. Kinderkrankheiten. 9. Aufl., neu bearb. von *Philipp Biedert*. Stuttgart. Enke. Gr. 8. XVI u. 600 S. 14 Mk.

Walker, James B., Artificial feeding of infants. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 16. p. 492. April.

Welch, George T., Eczema rubrum of infancy. New York med. Record. XXXI. 26; June.

Widowitz, J., Antifebrin b. fieberhaften Erkrankungen d. Kinder. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. 18.

Winter, J., Du mode d'emploi de l'acide lactique dans la diarrhée verte des jeunes enfants. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 25. p. 411.

Zinis, Traitement de la broncho-pneumonie des enfants par l'iodure de potassium. Bull. de Thér. CXII. p. 549. Juin 30.

S. a. II. Andersson, Raudnitz. III. Escherich. IV. 2. Devos, Flesch, Jamieson, Landouzy, Wolberg; 3. De Boeck; 8. Cheadle, Dubois, Lorenz; 9. Jones, Prevost. V. 2. a. Clutton, Cousins, Griffin; 2. c. Dent, Pye, Stretton, Weil; 2. d. Clutton, Macan, Page, Sykes, Walker; 2. e. Charon, Giraud. VII. Hönck, Priestley, Smith, Wands. X. Cohn, Ophthalmia, Pflüger. XIII. 2. Vigier. XIV. 4. Champneys. XV. Discussion, Dujardin-Beaumetz, Peter. XVI. Molet. XIX. Bourneville.

IX. Psychiatrie.

Acker, Ludwig, Zur Casuistik d. progress. Paralyse der Irren. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 78.

Alt, Konrad, Das Symptom der Personenverwechslung b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 50.

Baillarger, Des rapports du délire hypochondriaque et du délire ambitieux; succession ou coexistence de ces deux délires chez les mêmes malades. Ann. méd.-psychol. 7. S. V. 3. p. 363. Mai.

Ball, B., La folie érotique. Encéphale VII. 3. p. 257.

Barthold, a) Ueber d. Aufgabe d. Arztes in der Idiotenanstalt. — b) Ueber die Entwickelung d. Formensinnes b. Idioten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 95. 96.

Beach, Fletcher, On the influence of hereditary predisposition in the production of imbecillity. Brit. med. Journ. May 28.

Beach, Fletcher, A case of imbecillity with choreoid movements. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 254. July.

Bericht über d. Irrenanstalt Basel. 1886. 8. 31 S.

Bericht über den Neubau von Isolirzellen für unruhige Geisteskranke. Charité-Ann. XII. p. 123.

Bessière, Traitement du délire épileptique. Ann. méd.-psychol. 7. S. V. 3. p. 377. Mai.

Buri, Th., Ueber d. Verhältniss d. Tuberkulose zu d. Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Basel 1886. Schultze'sche Univ.-Buchdr. 8. 140 S.

Clark, A. Campbell, Aetiology, pathology and treatment of puerperal insanity. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 169. July.

Constans, De l'intervention de la magistrature dans l'appréciation du mode de traitement appliqué aux aliénés et de l'emploi des moyens de contrainte. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 1. p. 5. Juillet.

Davies, W. G., The true theory of induction. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 219. July.

Dornblüth, Otto, Ein geheilter Fall von Dementia acuta. Neurol. Centr.-Bl. VI. 12.

Dreising, Die Irrenanstalt der Insel Trinidad. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 143.

Friedenreich, A., Tvangstankesygdommen. Psychiatrisk Studie paa Grundlag af fremmede og egne Erfaringer. Kjöbenhavn. F. H. Eibes Forl. 8. 157 S.

Hebold, Otto, Zur Casuistik der Psychosen bei Tabes. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 39.

Heimann, C., Cocaine in the treatment of mental disorders. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 230. July.

von Hölder, Ueber d. Zustand d. Irrenversorgung in Württemberg u. die Einrichtung einer neuen Pflegeanstalt in d. ehemal. Kloster Weissenau bei Ravensburg. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 17.

Jolly, F., Vorgeschichte u. gegenwärt. Einrichtung d. psychiatr. Klinik in Strassburg. Strassburg. Karl J. Trübner. Gr. 8. 22 S. mit 1 Tabelle u. 1 Tafel.

Ireland, W. W., Herrschermacht u. Geisteskrankheit. Psycho-pathol. Studien aus d. Geschichte alter u. neuer Dynastien. Autoris. Uebersetzung. Stuttgart. Lutz. 8. IV u. 139 S. 2 Mk.

Kiernan, Jas. G., American problems in psychiatry, illustrated by a study of Cook County Insanity Statistics. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 190. July.

Köhler, Bericht über d. V. Conferenz f. d. Idiotenwesen in Frankfurt a. M. vom 14.—16. Sept. 1886. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 93.

Kovalewsky, P. J., Folie du doute. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 209. July.

Laehr, H., Die Aufsicht über d. Privatanstalten f. psychisch Kranke. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 103.

Landesirrenanstalt, württemberg., in Weissenau. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. 19.

Mendel, Emanuel, Ueber Jackson'sche Epilepsie u. Psychose. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 1.

Meynert, Theodor, Vom Mechanismus der progress. Paralyse. Wien. med. Bl. X. 17. 18.

Mabille, H., et J. Ramadier, Un dégénéré juvénile héréditaire. Ann. méd.-psychol. 7. S. V. 3. p. 367. Mai.

Meyer, Ludwig, Die Behandlung der psych. Erregungs- u. Depressionszustände. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 165.

Molony, John, Notes on cases of insanity. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 51. [3. S. Nr. 187.] July.

von Noorden, Ueber Magenuntersuchungen bei Geisteskranken. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18. p. 328.

O'Brien, J. A., Some points of interest in the management of the insane. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 212. May.

Palmer, Ueber die Pflege des festl. Lebens in den Idiotenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 95.

Parant, V., De la suractivité intellectuelle sans délire ni démence dans la période prodromique de la paralysie générale. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 1. p. 34. Juillet.

Parsons, R. L., Nomenclature in psychiatry. Monomania or oligomania, which? paranoia, what? Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. p. 247. April. — Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 555. April.

Régis, Observation reproduite de *Fréderic Hoffmann* (Tome III. chap. 8., obs. 3. Genève 1740): Folie à double forme. Ann. méd.-psychol 7. S. V. 3. p. 388. Mai.

Robertson, Alex., On catalepsy, with cases; treatment by high temperature and galvanism to the head. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 259. July.

Robinson, Wm. Duffield, Simulated and true insanity in the crime class. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 5. p. 281. May.

Rottenbiller, Hans, Zur Wirkungsweise des Hypnons bei Geisteskranken. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 11.

Savage, George H., Klin. Lehrbuch der Geisteskrankheiten u. der Psychoneurosen. Deutsche autoris.

Ausg., bearbeitet u. durch Zusätze erweitert von *Adolf Knecht.* Leipzig. Arnoldische Buchhandl. 8. XIV u. 591 S. 6 Mk.

Schaefer, Zur Revision d. Frage nach d. Unterbringung der geisteskranken Verbrecher mit Rücksicht auf d. Buch von *Sander-Richter.* Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 8.

Schmitz, A., Die Privat-Irrenanstalt vom med.- u. sanitätspolizeil. Standpunkte. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 139 S. 3 Mk.

Schütz, H., Beitrag zur Casuistik der Zwillingspsychosen u. d. inducirten Irreseins. Charité-Ann. XII. p. 421.

Séglas, J., La paranoïa, délires systématisés et dégénérescences mentales. Arch. de Neurol. XIII. p. 393.

Sengelmann, Was kann geschehen zur Gewinnung u. Heranbildung eines guten Lehr- u. Pflegepersonals in Idiotenanstalten? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 96.

Spitzka, E. C., Cases of masturbation (masturbatic insanity). Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 238. July.

Taguet, Un cas de folie réligieuse à cinq. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 1. p. 50. Juillet.

Thomsen, R., Statistische Mittheilungen über die Krankenaufnahme [in d. psychiatr. Klin.] während der Jahre 1874—1886. Charité-Ann. XII. p. 396.

Voisin, J., Cas de mélancholie avec stupeur à forme cataleptique. Arch. de Neurol. XIII. p. 354.

Wallace, W. H., and Charles K. Mills, Reports of cases of insanity from the insane department of the Philad. Hospital. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 4. 5. 6. p. 262. 316. 361. April—June.

Wulff, Welche Grundsätze können wir für eine zweckentsprechende Ernährung d. Insassen von Idiotenanstalten aufstellen? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 1. p. 93.

Ziehen, Th., Zur Frage des Zusammenhangs zwischen progress. Paralyse u. Syphilis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 9.

Ziehen, Theodor, Ueber Lähmungserscheinungen bei einfachen Psychosen, insbesond. Melancholie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 26.

S. a. II. Hoppe, Orschansky. IV. 8. Baker, Bourneville, Laquer, Wanderversammlung. XI. Bull. XIII. 3. Averbeck, Ball, Jennings, Johansen, Mattison, Schmidt, Thomsen. XIV. 4. Stockwell. XVI. Alexander, Brouardel, Leppmann, Lloyd, Pelman. XIX. Bourneville.

X. Augenheilkunde.

Amidon, R. W., 2 cases of insufficiency of the superior rectus muscle with distressing symptoms permanently relieved by prisms. New York med. Record XXXI. 17; April.

Anderson, Tempest, A new eye speculum. Lancet I. 21. p. 1037. May.

Armaignac, H., A propos de la notation uniforme de l'astigmatisme et des verres cylindriques. Ann. d'Oculist. XCVII. [13. S. VII.] 5 et 6. p. 294. Mai—Juin.

Bayer, Franz, Bericht über d. Augenabtheilung d. Stephanshospitals in Reichenberg f. d. J. 1886. Prag. med. Wchnschr. XII. 16.

Benson, Arthur H., The operative treatment of trichiasis with or without entropion, and a short note on *Argyll Robertson's* operation for entropion. Brit. med. Journ. May 28.

Berger, Emil, Beiträge zur Anatomie des Auges in normalem u. patholog. Zustande. Wiesbaden. Bergmann. Gr. 8. VII u. 171 S. mit eingeheftetem Atlas von 12 lithogr. Tafeln. 12 Mk.

Bericht über die Leistungen u. Fortschritte der Augenheilkunde im 4. Quartal des Jahres 1886; von *H. Magnus; C. Horstmann; A. Nieden.* Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 424.

Bericht über d. Verhandl. d. V. franz. Ophthalmologen-Congresses in Paris. Progrès méd. XV. 19. 20. 21. 23. 24. 25. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 21.

Bock, Emil, Zur Kenntniss der bandförm. Hornhauttrübung. Wien. Braumüller. Gr. 8. 47 S. mit 3 Taf. 2 Mk.

Borthen, Lyder, Om Forberedelserne til Kataraktoperationer og Iridektomier og om Efterbehandlingen efter disse Operationer. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. S. 362.

Bowen, W. Shaw, Langes Verweilen eines Kupfersplitters in d. Cornea ohne Reizerscheinung zu machen. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 406.

Bower, Ernest D., Cataract extraction. Brit. med. Journ. July 2. p. 19.

Brinkmann, Albrecht, Beitrag zur Casuistik d. angeb. Defekte der Lider. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27.

Burchardt, Behandl. d. Thränensackeiterungen u. d. progressiven Hornhautgeschwüre. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 20. p. 366.

Capron, F. P., Ein Fall von Erblindung nach Fraktur der Schädelbasis. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 407.

Cohn, Herm., Tafel zur Prüfung d. Sehschärfe d. Schulkinder. Nach *Snellen's* Princip entworfen. 2. Aufl. Breslau. Priebatsch. 4. 40 Pf.

Coppez, Des progrès récents réalisés dans l'opération de la cataracte avec la statistique des opérations de cataractes pratiquées depuis la fondation de la clinique ophthalmologique du Grand Hospice. Juin 1875 jusqu' à la fin de déc. 1886. Journ. de Brux. LXXXIV. 7. 8. p. 193. 225. Avril.

Critchett, Anderson, Ophthalmic repair and senile decay. Brit. med. Journ. June 11.

Denti, Francesco, Venti mesi di pratica oculistica all' Ospedale Fate Bene Fratelli in Milano. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 16. 17.

Doyne, Robert W., Cataract-extraction. Brit. med. Journ. July 2. p. 19.

Franke, E., Nachtrag zur Casuistik der Risse des Sphincter iridis. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 245.

Frost, W. Adams, What is the best method of dealing with a lost eye? Brit. med. Journ. May 28.

Galezowski, Xavier, Affection oculaire par un éclairage insuffisant. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 50. Juillet.

Goldschmidt, F., Zur Aetiologie des Trachoms. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 18.

Goldzieher, W., Ueber d. Hutchinson'sche Veränderung d. Augenhintergrundes. Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 26.

Grandclément, Indications des lavages intraoculaires après l'extraction de la cataracte, nature du liquide à employer. Lyon méd. LV. p. 75. [XVIII. 20.]

Grünfeld, J., Compendium der Augenheilkunde, nach weiland *Max Tetzer's* systemat. Vorträgen. 4. Aufl. Wien. Perles. Gr. 8. XII u. 520 S. mit 51 Holzschn. u. 1 Tafel. 10 Mk. 80 Pf.

Gruss, Adolf, Ein Fall von akutem, retrobulbärem Oedem. Wien. med. Bl. X. 26. — Wien. med. Presse XXVIII. 25. p. 884.

Günther, Carl, Ueber die subjektive Gesichtserscheinung d. „ellipt. Lichtstreifen“. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19.

Higgens, Charles, A note on the treatment of purulent ophthalmia. Lancet II. 1; July.

Hirschberg, J., Sehstörungen durch Zuckerharnruhr. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 18. 19.

Höltzke, H., Zur physiolog. Wirkung d. Atropins auf d. Auge. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 104. März.

Hoor, Karl, Zur quantitativen Farbensinnprüfung d. Dr. *Louis Wolffberg* vom Standpunkte d. Militärarztes. Militärarzt XXI. 8.

Hoor, Karl, Prüfung auf Farbenblindheit bei der k. k. [österr.] Armee u. Kriegsmarine. Militärarzt XXI. 10. 11.

Jackson, Edward, Determination of the size of the pupil. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 716. June.

Jeaffreson, Christopher S., Abstract of a clinical lecture on gunshot wounds of the eye. Lancet I. 21; May.

Jones, Samuel, Improvement in the management of diseases of the eye. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 711. June.

Knies, Max, Ueber Farbenempfindung u. Farbenstörung. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 379.

Knies, Umschriebenes Netzhautödem, eine Netzhautablösung vortäuschend. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 107. März.

Kroll, W., Stereoskop. Bilder. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 411.

Kubli, Theodor, Zur Lehre von der epidem. Hemeralopie. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 409.

Lange, O., 2 Fälle von primärem Glaukom bei jugendl. Individuen, nebst Bemerkungen zur Glaukomlehre im Allgemeinen. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 79.

Mc Keown, David, Spasmodic entropion; new method of treatment. Brit. med. Journ. May 28.

Magnus, Ein Fall von Sichtbarsein d. Canalis Cloqueti. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 204. Mai.

Mandelstamm, Leopold, Ein Fall von beiderseit. spontaner Linsenluxation. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 16.

Martin, Georges, a) Etudes sur les contractions astigmatiques du muscle ciliaire. — b) Croissants de la pupille et contractions astigmatiques. Ann. d'Oculist. XCVII. [13. S. VII.] 3—6. p. 141. 166. 277. Mars—Juin.

Meyer, Paul, Ueber spontane Aufsaugung von Cataracta senilis. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 159.

Minor, J. Lancelot, 2 Fälle von Beseitigung eines Stahlsplitters aus d. Auge durch d. Magneten. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 401.

Mules, P. H., Entire freedom from pain and undue reaction after evisceration and introduction of the glass vitreous. Brit. med. Journ. June 4.

Mules, P. H., Cataract extraction (*v. Graefe's*). Brit. med. Journ. June 11. p. 1272.

Ophthalmia neonatorum. Hygiea XLIX. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 93. 109.

Panas, Les mouches volantes. Progrès méd. XV. 22.

Perlia, Beitrag zur Vererbungslehre der Augenkrankheiten. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 197. Mai.

Pfalz, G., a) Sphinkterrisse u. Myopie in Folge eines Steinwurfs. — b) Luftblase im Glaskörper, Perforation der Linse ohne Kataraktbildung bei Verletzung durch einen Eisensplitter. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 233. 239. Juin.

Pflüger, Ueber d. Prophylaxis gegen Blennorrhöe-Erblindung. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12. p. 371.

Philipsen, H., I Anledning af et Tilfälde af traumatisk Afrivning af Musc. rectus inferior oculi. Hosp.-Tid. 13. R. V. 26.

Rampoldi, R., Della infiltrazione sanguigna nella cornea. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 23.

Reuss, Tuberkulose der Conjunctiva. Wien. med. Bl. X. 17. p. 537.

Risley, S. D., The careless selection of concave glasses. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 23. p. 705. June.

Rosmini, Giovanni, Istituto oftalmico di Milano. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 24.

Samelsohn, Primäre Iristuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 606.

Sankey, W. O., The inversion of the object on the retina. Brit. med. Journ. May 21. p. 1095.

Sarti, Uberto, Sarcoma melanotico della coroide. Riv. clin. XXVI. 5. p. 340. Maggio.

Sattler, Seröse Cyste d. Iris. Wien. med. Presse XXVIII. 21. p. 744.

Schäfer, H., Ueber einige neuere Behandlungsmethoden destruktiver Hornhautprocesse. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22.

Schirmer, Ueber Augenerkrankungen b. Diabetes mellitus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20. p. 432.

Schoen, W., Die Accommodations-Ueberanstrengung d. Augen u. deren Folgen. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 195.

Schubert, Ein Fall von Blepharospasmus. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28.

Schweigger, C., Vordere Synechie ohne Perforation d. Hornhaut. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 403.

Schweinitz, G. E. de, Cases illustrating various forms of hemianopsia and other irregularities in the field of vision. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 5. p. 297. May.

Schweinitz, G. E. de, 4 cases in which retinal hyperaesthesia was associated with oxaluria. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 778. June.

Silex, P., Bericht über 122 Extraktionen von Altersstaar mit Eröffnung der Linsenkapsel durch die Linsenpincette. Arch. f. Augenhkde. XVII. 4. p. 416.

Sym, W. George, A case of spontaneous displacement of the lachrymal gland. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 31. [Nr. 385.] July.

Tartuferi, F., Sulle cisti trasparenti dell' orlo cigliare delle palpebre. Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 5. p. 177.

Taylor, C. Bell, Clinical lectures on diseases of the eye. Lancet I. 17; April.

Taylor, Charles Bell, Ophthalmic repair and senile decay and a new method of treating an old complication. Brit. med. Journ. July 2. p. 19.

Terson, Du lavage intra-oculaire après l'extraction de la cataracte. Ann. d'Oculist. XCVII. [13. S. VII.] 5 et 6. p. 304. Mai—Juin.

Treitel, Th., Ueber d. Wesen d. Lichtsinnstörung. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 31.

Turnbull, Charles S., Persistent pupillary membrane. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 16. p. 493. April.

Uhthoff, W., Untersuchungen über d. Einfluss d. chron. Alkoholismus auf d. menschl. Sehorgan. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 257.

Uhthoff, Ueber weitere Fälle anatom. Sehnervenveränderungen in Folge von Alkoholismus nebst Bemerkungen über Intoxikationsamblyopie u. retrobulbäre Neuritis. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 52. p. 585. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 555. — Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 13. p. 400. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 478.

Valk, Francis, An improved ophthalmoscope. New York med. Record XXXI. 17. p. 479. April.

Wafelbaker, D., Verwonding van het rechter oog; panophthalmie; enucleatio bulbi. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. p. 277.

Wahlfors, a) Sympatisk ögonaffektion. — b) Extraktion af en jernsplittra från ögat. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 277. 291.

Walter, Otto, Experimentelle u. klin. Beobachtungen über d. Wirkung des Hyoscins in d. Augenheilkunde. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. Gr. 8. 49 S. mit 3 Tafeln. 1 Mk. 50 Pf.

Wecker, L. de, Das Glaukom ein Symptom. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 250.

Williams, Richard, On a simple method of operation for divergent squint. Brit. med. Journ. April 23.

Workman, Charles, Case of blindness following an attack of right hemiplegia. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 59. July.

Zancarol, De la méthode aseptique dans la chirurgie oculaire. Ann. d'Oculist. XCVII. [13. S. VII.] 5 et 6. p. 303. Mai—Juin.

S. a. II. Bary, Ellis, Emmert, Helmholtz, Landolt, Lee, Moennich, Stocker. III. Neese, Schlaefke, Swanzy, Weeks. IV. 6. Fürst; 8. Birdsall, Churton, Csapodi, Edmunds, Gilles de la Tourette, Kahler, Stevens, Wahlfors, Watteville; 10. Lima. V. 2. a. Baasner, Cousins, Ziem. XI. Browne. XX. Hirschberg, Topinard.

XI. Specielle Krankheiten der Nase, des Ohres, Kehlkopfes u. Rachens.

Bandler, Alois, Ueber spontanes Nasenbluten. Prag. med. Wchnschr. XII. 21.

Barr, Thomas, Ueber Schallleitung durch den Knochen u. d. Werth d. *Rinne*'schen Versuchs b. d. Diagnose d. Erkrankung d. nervösen Apparats d. Ohres. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 278.

Bell, Guido, Intubation [d. Larynx]. Memorabilien XXXI. 9. p. 518. 1886.

Betz, Friedr., Anthrakose beider Felsenbeine. Memorabilien XXXI. 9. p. 526. 1886.

Bezold, Friedrich, Statist. Ergebnisse über d. diagnost. Verwendbarkeit d. *Rinne*'schen Versuchs u. eine daraus sich ergebende Erklärung f. d. physiolog. Funktion d. Schallleitungsapparats. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 153.

Bezold, Einige Bemerkungen üb. Heredität b. Ohrenerkrankungen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27.

Black, James, Suppurative otitis media; perforation of the mastoid; trephining and exploration of the temporo-sphenoidal lobe. Brit. med. Journ. July 2.

Bosworth, F. H., The practical value of our present methods of treating the upper air passages. New York med. Record XXXI. 18; April.

Bresgen, Maximilian, Kurze Bemerkung über die Anschwellung der Nasenschleimhaut bei Seitenlage. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17.

Bresgen, Maximilian, Ueber vorzeitige Ermüdung d. Stimme (Mogiphonie *B. Fränkel*). Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19.

Brown, Dillon, Dangers and accidents of intubation. New York med. Record XXXI. 26; June.

Browne, Lennox, Reflex association of the eye and nose in disease. Brit. med. Journ. May 28. p. 1160.

Browne, Lennox, Intra-laryngeal surgery and malignant disease of the larynx. Brit. med. Journ. June 11. 25. p. 1305. 1412.

von Brunn, Zur Therapie d. Larynxtuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19.

Bull, Ole, Tunghörte, Döve og Aandssvage. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 6. 7. S. 438. 533.

Bullel, K. B., Otitis media haemorrhagica. Lancet I. 23. p. 1132. June.

Burnett, Charles H., Ear trumpets. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 19. p. 587. May.

Butlin, Henry T., Intra-laryngeal surgery and malignant disease of the larynx. Brit. med. Journ. June 4. p. 1240.

Caillé, A., Contribution to the discussion on intubation of the larynx. New York med. Record XXXI. 25; June.

Calmettes, R., Opération des végétations adénoïdes du pharynx nasal. Gaz. de Par. 23.

Calmettes, Les névroses réflexes d'origine nasale. Progrès méd. XV. 28.

Cheatham, W., A successful case of tracheotomy for oedema of upper part of larynx. Amer. Practit. and News N. S. III. 11. p. 324. May.

Coën, R., Die Krankheiten d. Uvula u. deren Einfl. auf Stimme u. Sprache. Wien. med. Presse XXVIII. 25. 26.

Curtis, H. Holbrook, A paper concerning a few points in practical laryngological and rhinological work. New York med. Record XXXI. 18; April.

Delavan, D. Bryson, Erysipelas of the upper air-passages. New York med. Record XXXI. 17; April.

Delavan, D. Bryson, The etiology of deflections of the nasal septum. New York med. Record XXXI. 24. p. 673. June.

Delavan, Bryson, On the treatment of atrophic rhinitis by applications of the galvanic current. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 557. June.

Delie, Otorrhées compliquées. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 5. p. 234. Mai.

Discussion, on the practical value of your present methods of treating the upper air-passages. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 528. June.

Farlow, John W., On examination of the throat, with especial reference to the manner of using the tongue-depressor. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 19. p. 449. May.

Field, George P., On aural exostosis. Brit. med. Journ. April 30.

Finne, G., Nervöse Symptomer paa Grund af Sygdom i Näsen. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 6. S. 429.

Fischer, Franz, Ueber einige seltenere Fälle von Larynxerkrankungen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. 18.

Fraenkel, B., Oedem d. Epiglottis u. d. aryepiglott. Falten. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 382.

Fraenkel, B., Rede b. d. Eröffnung d. k. Univer.-Klinik f. Hals- u. Nasenkrankheiten. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Fritsche, M. A., Zur Therapie d. akuten Coryza. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27.

Garel, J., Quelques remarques sur un cas de laryngite hémorrhagique. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 5. p. 248. Mai.

Genzmer, Ueber d. Deformitäten d. Septums d. Nase. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 387. — Wien. med. Bl. X. 18. p. 562. — Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 814. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27. p. 904.

Gerhardt, C., Ueber Rothlauf d. Rachens. Charité-Ann. XII. p. 208.

Glasgow, W. C., The treatment of laryngitis in professionals who are unable to rest. New York med. Record XXXI. 24. p. 671. June.

Gouguenheim, A., Glottes supplémentaires. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 5. p. 243. Mai.

Gouguenheim, Sur l'emploi de la cocaïne dans les maladies du larynx, du nez et du pharynx. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 10. p. 72. Mai 30.

Grossmann, Michael, Ueber Lupus d. Kehlkopfs, des harten u. weichen Gaumens u. des Pharynx. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 4. p. 185.

Gruber, Josef, Ueber d. Vorkommen grünen Eiters im Ohre. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6.

Grünwald, Ludwig, Ueber Combination von Syphilis u. Tuberkulose im Larynx. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 21. 22.

Guye, Nasale reflex-neurose. Nederl. Weekbl. 24.

Hance, Irwin, H., Tracheotomy following intubation of the larynx. New York med. Record XXXI. 26; June.

Harkin, Alexander, The treatment of epistaxis by counter-irritation over the hepatic region. Lancet I. 19. p. 954. May.

Hartmann, Arthur, Instrumente zur Untersuchung u. Behandl. von Ohren- u. Nasenkrankheiten. Illustr. Mon.-Schr. d. ärztl. Polytechn. IX. 7.

Hartmann, A., u. Ed. Schulte, Bericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. Pathologie u. Therapie im Gebiete d. Krankheiten d. Gehörorgans in d. 2. Hälfte d. J. 1886. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 290.

Hedinger, A., Klin. u. pathol.-anat. Beiträge zur Eröffnung d. Proc. mastoideus. Ztschr. f. Ohkde. XVII. 3 u. 4. p. 237.

Hedinger, Krankenbericht d. Heilanstalt f. Ohrenkranke in Stuttgart von 1883—1885 u. Mittheilungen über d. Fortschritte d. Ohrenheilk. in d. letzten Jahren. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 12. 13. 16. 17. 19. 20. 21. 23.

Herzog, Josef, Ueber Nasenblutungen. [Sep.-Abdr. a. d. Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Steiermark.] Graz. Verl. d. Ver. d. Aerzte in Steierm. 8. 35 S.

Hoadley, A. E., Deep tubing of the larynx as a substitute for intubation, with a report of 9 cases. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 525. April.

Hopmann, C. M., Was ist man berechtigt, Nasenpolyp zu nennen? Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6.

Huber, Francis, Intubation. New York med. Record XXXI. 25; June.

Hummel, Capacitätsbestimmungen d. Gehörgangs unter normalen u. patholog. Verhältnissen. Arch. f. Ohrenhkde. XXIV. 4. p. 263.

Jakins, Percy, A case of ear cough. Practitioner XXXVIII. 6. p. 422. June.

Jarvis, William Chapman, Topical application to the upper air-passages. New York med. Record XXXI. 18; April.

Joal, Le vertigo nasal. Revue de Laryngol. etc. VIII. 7. p. 414. Juillet.

Kayser, Richard, Ein Fall von Fremdkörper im Kehlkopf. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6.

Keller, C., Zur Casuistik der Warzenfortsatz-Erkrankungen. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 4.

Killian, Gustav, Einiges über adenoide Vegetationen u. ihre Operation mit d. *Hartmann*'schen Curette. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25.

Kipp, Charles J., The treatment of purulent inflammation of the middle ear and its consequences. New York med. Record XXXII. 1. p. 25. July.

Knight, F. J., Sensory affection of the throat. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 23. p. 557. June.

Kosegarten, W., Ueber durch Schalleinwirkung zu erzeugende Gehörsverbesserung b. Ceruminalpfröpfen. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 258.

Landgraf, Ein Fall von Aphonia spastica. Charité-Ann. XII. p. 234.

Lannois, De l'hyperacousie dans la paralysie faciale et de l'influence de la mastication sur l'acuité auditive. Lyon méd. LV. p. 203. [XVIII. 24.]

Leflaive, E., Othématome spontané terminé par suppuration. Gaz. de Par. 26.

Lewin, G., Beiträge zur Lehre von d. Perichondritis laryngea, mit besond. Berücksicht. d. syphilitischen. Charité-Ann. XII. p. 728.

Loewe, Ludw., Das Ohr. Seine Pflege u. seine Krankheiten. Berlin. Steinitz. Gr. 8. 64 S. mit Holzschn. 1 Mk. 50 Pf.

Lublinski, W., Ein Fall von Stenose d. Trachea u. erfolgreiche Behandl. ders. durch Katheterismus der Luftröhre. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 554. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 51. p. 573. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. p. 478.

Lublinski, W., Die Kehlkopfschwindsucht. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 53. 54. 55.

Mac Coy, Alexander W., A comparative study of some of the methods of treatment best adapted to the relief of occlusion of the posterior nares. New York med. Record XXXI. 24. p. 673. June.

Mackenzie, G. Hunter, The diagnosis of malignant disease of the larynx. Brit. med. Journ. June 11. p. 1306.

Mackenzie, Morell, The hygiene of the vocal organs. London. Macmillan and Co. 8. XVI and 239 pp.

Michel, Carl, Ueber elektrolyt. Behandl. der fibrösen, gefässreichen Nasenrachenpolypen. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 5. p. 116.

Miot, C., Reflexions sur l'obstruction de la trompe chez un diabétique. Revue de Laryngol. etc. VIII. 6. p. 296. Juin.

Miot, C., Des pressions centripètes et centrifuges sur la membrane du tympan employées comme moyen du diagnostic et du traitement. Revue de Laryngol. etc. VIII. 7. p. 391. Juillet.

Moure, E. J., Sur un cas de chancre induré de la fosse nasale. Revue de Laryngol. etc. VIII. 7. p. 387. Juillet.

Navratil, Emerich, Fälle von Kehlkopfstenose. Wien. med. Presse XXVIII. 23. p. 819.

Newman, David, Splinter of a rifle ball removed from the left ventricle of the larynx. Glasgow med. Journ. XXVII. 5. p. 373. May.

Noquet, Quelques considérations sur la rhinite atrophique. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 5. p. 225. Mai.

O'Dwyer, Joseph, Feeding after intubation of the larynx. New York med. Record XXXI. 25; June.

Ott, Ueber Stimmbandlähmung. Wien. med. Presse XXVIII. 18. p. 634.

Politzer, Adam, Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. 2. Aufl. Stuttgart. Ferd. Enke. Gr. 8. X u. 570 S. mit 285 eingedr. Holzschn. 14 Mk.

Poole, George K., Plugging of the posterior nares. Brit. med. Journ. June 25. p. 1386.

Prescott, W. H., Intubation of the larynx at the Boston City Hospital. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 518. June.

Reid, John J., Stenosis of larynx; intubation. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 621. May.

Rice, Clarence C., The relation of laryngeal to pulmonary phthisis, and the importance of local treatment. New York med. Record XXXI. 17; April.

Rieger, Ein Fall von anfallsartig auftretenden Zuständen von Verlust der lauten Stimme. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. p. 41.

Rood, L. Deakley, A case of severe epistaxis. New York med. Record XXXI. 19. p. 519. May.

Rosenbach, Ottomar, Ueber Gehörsstörungen in Fällen leichter peripher. Facialislähmung. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. X. 12.

Roser, Karl, Ein feststellbarer Kehlkopfspiegel. Chir. Centr.-Bl. XIV. 29.

Schaus, August, Ueber Schiefstand d. Nasenscheidewand. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 147.

Schmiegelow, E., Anden Beretning fra Kommunehospitalets Klinik for Öre, Näse- og Hals-Sygdomme. Hosp.-Tid. 3. R. V. 22—26.

Schrötter, L., Vorlesungen über d. Krankheiten d. Kehlkopfes, d. Luftröhre, d. Nase u. d. Rachens. 2. Lief. Wien. Wilh. Braumüller. Gr. 8. S. 50—116.

Sedgwick, Leonard W., The treatment of a cold. Brit. med. Journ. May 28. p. 1160.

Seifert, Ueber Myxofibrome d. Choanen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. p. 35.

Semon, Felix, Intra-laryngeal surgery and malignant disease of the larynx. Brit. med. Journ. June 4. 18. p. 1239. 1361.

Sexton, Samuel, Boxing the ears. New York med. Record XXXI. 24; June.

Sherwell, S., Some new nasal, pharyngeal and laryngeal instruments. New York med. Record XXXI. 16. p. 450. April.

Simonini, Leandro, Nuove ricerche sulla trasmissione della voce afona attraverso liquidi di varia natura.

Tesi di Laurea. Modena. Tip. G. T. Vincenzo e Nipoti. 8. 14 pp.

Smith, Andrew H., Efficiency of medical treatment of the diseases of the upper air-passages. New York med. Record XXXI. 18; April.

Smith, Shingleton, and Waldow, 3 cases of intubation of the larynx. Lancet I. 25. p. 1232. June.

Steinbrügge, H., Missbildung d. Ohrmuscheln; Halskiemenfisteln; chron. eitrige Mittelohrentzündung; Labyrinthbefund. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 272.

Sutphen, T. Y., Ruptur d. Carotis interna in Folge von Nekrose d. Schläfebeins; Sektion. Ztschr. f. Ohrenhkde. XVII. 3 u. 4. p. 286.

Ter Maten, Een haematoom in den larynx. Nederl. Weekbl. 26.

Thomson, W. H., Therapeutics of the upper air-passages. New York med. Record XXXI. 18; April.

Thost, Ueber d. Zusammenhang zwischen Erkrankungen d. Nase u. d. Lungen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. p. 405.

Tipton, Frank, Intubation of the larynx in a negro; recovery. New York med. Record XXXI. 22. p. 608. May.

Turnbull, Laurence, Injurious influences causing deafness. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 516. April.

Verneuil, Du traitement de certaines epistaxis rebelles. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 17. p. 489. Avril 26. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 42. p. 483.

Wagnier, Du tympan artificiel. Revue de Laryngol. etc. VIII. 6. p. 313. Juin.

Waxham, F. E., Intubation of the larynx, with inferences from 133 cases. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 792. June.

Williams, Charles, Cases of trepanation of the mastoid process. Lancet I. 20; May.

Wolfenden, R. Norris, A simple method procuring deglutition where such is impeded by extensive ulceration of the epiglottis. Lancet II. 1. p. 13. July.

Wolfenden, R. Norris, A case of angioma of the pharynx. Brit. med. Journ. June 11.

Ziem, Ein Bernsteinknopf im Ohre. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 5.

S. a. II. Barth, Bechterew, Gellé, Gradenigo, Jacobson, Kastschenko, Kostanecki, Moura, Poirier, Schwabach, Tornwaldt. III. Kieselbach, Northrup, Strauch, Virchow, Zaufal. IV. 2. Moos; 3. Bauer, H. D. F., Landgraf, Roe, Rosenberg, Schaeffer, Schnitzler; 4. Beschorner, Newman; 6. Fraenkel; 8. Cheadle, Churton, Lichtwitz, M'Bride, Müller, Oppenheim; 10. Lima. V. 1. Hulke; 2. a. Cohn, Fitzgibbon, Gardner, Stewart, Voss. VIII. Barlow. XVI. Gerhardt. XVIII. Vaerst. XX. Holmes, Strübing.

XII. Zahnheilkunde.

Ackermann, Die Geschmacks-Veränderung oder -Beeinträchtigung durch Gebissplatten. Deutsche Ztschr. f. Zahnhkde. V. 7. p. 259. Juli.

Blumm, Ein Beitrag zur Regulirung der Zähne. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 5. p. 165. Mai.

Castex, André, Eruption vicieuse des dents de sagesse supérieures. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 25.

Hesse, F., Ueber d. antisept. Behandlung cariöser Zähne. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 7. p. 282. Juli.

Morel-Lavallée, Sur une fausse „dent d'Hutchinson"; déformation professionnelle chez un cordonnier. Ann. des Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 5. p. 339.

Schwartzkopff, Ernst, Resorption der Zahnwurzeln bei Regulirungen. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 5. p. 180. Mai.

Schwartzkopff, Ernst, Besprechung einiger prakt. Hülfsmittel auf d. Gebiete d. Zahnfüllens. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 7. p. 270. 284. Juli.

Viau, George, Die lokale Anästhesie bei Zahnextraktionen. Darstellung eines neuen Verfahrens nebst 86 Beobachtungsfällen. Autoris. Uebers. a. d. Französ.; von *B. Manassewitsch*. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. 31 S.

Wafelbaker, Doorboring van het jugum alveolaris dextrae door de wortel van dezen tand, waardoor een groot absces in de zachte deelen der rechterwang en in de gingivaalzak veroorzaakt werd. Extractie van den tand; genezing in 2 dagen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 280.

Windle, C. A., and John Humphreys, Account of 2 rare tumours connected with the teeth: I. Odontome radiculaire. — II. Dentigerous cyst. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 665. July.

S. a. II. Walkhoff. V. 2. a. Berns, Cousins, Parreidt, Ziem. XIII. 2. Geissler, Hillischer.

XIII. Pharmakologie u. Toxikologie.

1) *Allgem. Pharmakologie. Pharmacie.*

K. B., Pharmacopoea militaris. Militärarzt XXI. 9.

Liebreich, Oscar, u. A. Langgaard, Compendium d. Arzneiverordnung. Med. Recept-Taschenbuch. 2. Aufl. 1. Abth. Berlin. Fischer's med. Buchhdlg. Gr. 8. 240 S. 5 Mk.

Nothnagel, H., u. M. J. Rossbach, Handbuch d. Arzneimittellehre. 6. Aufl. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. XI u. 947 S.

Perkins, Geo. Steele, The utility of drugs in the treatment of disease. Lancet I. 22. p. 1109. May.

Schulz, Hugo, Zur Lehre von d. Arzneiwirkung. Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 423.

Symons, W. H., The purity of drugs. Lancet II. 1. p. 40. July.

Wilson, H., Augustus, Soluble compressed hypodermic tablets. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 517. April.

S. a. II. Beauregard. XX. Corradi.

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Adrian, Considérations pharmaceutiques sur l'emploi des huiles lourdes de pétrole en médecine. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 8. p. 62. Avril 30.

Allen, Charles W., Naphthol. New York med. Record XXXI. 21; May.

Anders, J. M., The use of hydrobromic acid as a remedial agent. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 14. p. 417. April.

Antony, F. J., De l'antipyrine dans les formes continues de l'intoxication malarienne. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 21. Juillet.

Audry, Ch., La bourdaïne. Lyon méd. LV. p. 24. [XVIII. 18.]

Balzer, F., Des accidents locaux déterminés par les injections de calomel et d'oxyde jaune suivant la méthode de *Scarenzio*. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 17.

Barr, G. Walter, A clinical study of antipyrin and antifebrin. Therap. Gaz. 3. S. III. 6. p. 389. June.

Baumgarten, P., Ueber das Jodoform als Antiparasiticum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 20.

Behring, Ueber Jodoform u. Acetylen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 20.

Bell, C., Remarks on the tincture of the muriate of iron. Brit. med. Journ. June 4. Vgl. a. June 25. p. 1410.

Benzon, Alfred, Liquor ferri albuminati. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 28. 29. 34. 35.

Bernoulli, Daniel, Zur Kenntniss der Nebenwirkungen d. Antipyrin. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12.

Berthold, B., Eine Pflanze, welche d. Geschmacks-

qualitäten d. Süssen u. Bittern vernichtet. Wien. med. Bl. X. 24.

Bignon, Sur les solutions de cocaine dans la vaseline liquide médicinale. Bull. de Thér. CXII. p. 445. Mai 30.

Binz, C., Zur Jodoformfrage. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 163.

Biot, Quelques mots sur les injections hypodermiques d'eucalyptol. Lyon méd. LV. p. 113. [XVIII. 21.]

Bocquillon, Vaseline liquide médicinale; action dissolvante. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 10. p. 78. Mai 30.

Bond, Frederick F., and B. E. Edwards, Cannabis indica in diarrhoea. Practitioner XXXIX. 1. p. 8. July.

Boymond, Equivalents thérapeutiques des sels de quinine. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 8. p. 58. Avril 30.

Bradford, J. Rose, On the physiological action of ulexin. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. 79.

Bruns, P., Ueber die antituberkulöse Wirkung des Jodoforms. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 161. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 388. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 35. p. 400.

Brunsmann, Eine merkwürdige Idiosynkrasie gegen Myrrhentinktur. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilkde. V. 5. p. 183. Mai.

Bumm, E., Zur Technik der Ergotin-Injektionen. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 28.

Capparoni, A., Ricerche sull'azione della solanina. Riv. clin. XXVI. 5. p. 333. Maggio.

Carpentier, Alfred, Disinfectants and their uses. Brit. med. Journ. April 23. p. 907.

Cauldwell, Charles M., Antifebrin in the treatment of phthisis. New York med. Record XXXI. 16; April.

Chaves, Bruno, Salicylate of hydrargyrum and its employment in therapeutics. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 17. p. 519. April.

Clermont, A., Du chlorhydrate neutre de quinine. Bull. de Thér. CXVI. p. 511. Juin 15.

Cunningham, Hugh, Antifebrine. Brit. med. Journ. April 23. p. 876.

Dehio, Karl, Notiz zur therapeut. Verwerthbarkeit d. subcutanen Calomel-Injektionen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 23.

Dellenbaugh, Z. T., Antipyrin in dysmenorrhoea. New York med. Record XXXI. 21. p. 579. May.

Demiéville, Paul, De l'antifébrine comme nervin. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 6. p. 305. Juin.

Drasche, Ueber d. Wirkung d. Strophanthus hispidus auf d. Herz. Wien. med. Bl. X. 18. 19. 21. 22. 23. 25. 27.

Dreser, H., Ueber d. Wirkung d. Hopfenbittersäure. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 129.

Durtal, C. H., De l'antipyrine. Gaz. des Hôp. 74.

Eisenhart, H., Beobachtungen über d. Antifebrin. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 24.

Englisch, Erfahrungen über die Darkauer Jodpräparate. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. p. 549.

Evans, E. W., The antipyretic action of antifebrin. Therap. Gaz. 3. S. III. 4. 6. p. 237. 379. April, June.

Faust, Walther, Ueber Antifebrin. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 26.

Filehne, Ueber die lokal anästhesirende Wirkung von Benzolderivaten. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 12. p. 136.

Fischer, Georg, Antifebrin gegen lancinirende Schmerzen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23.

Florian, De la valeur thérapeutique de l'ortie blanche (lamium album) et de ces propriétés hémostatiques. Bull. de Thér. CXII. p. 512. Juin 15.

Fräntzel, Ueber den Gebrauch des Kreosots bei Lungentuberkulose. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17. 23. p. 311. 421. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 22. p. 456. 482. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 42. p. 481. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 21. p. 405.

Franklin, Denham F., Effects of cucaine. Brit. med. Journ. April 23. p. 876.

Fussell, M. H., Results of the use of cascara sagrada in 50 cases. Therap. Gaz. 3. S. III. 5. p. 299. May.

Fux, Franz, Ueber Cocain-Anästhesie. Memorabilien XXXI. 9. p. 513. 1886.

Geissler, Ueber die Anwendung des Stickoxydul-Sauerstoffgemisches. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 7. p. 285. Juli.

Geneuil, Anatole, Sur la solanine. Bull. de Thér. CXII. p. 465. Mai 30.

Gerster, Arped G., On the proper selection of chloroform or ether as an anaesthetic. New York med. Record XXXI. 17. p. 453. 473. April. — Philad. med. and surg. Reporter LVI. 19. p. 590. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 19. p. 452. May.

Graeffer, Wilhelm, Erfahrungen über Balsamum cannabis indicae *(Denzel)*. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23.

Gréhant et Quinquaud, Recherches sur les formiates introduits dans l'organisme. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 3. p. 197. Avril.

Güterbock, Paul, Bemerkungen zur chirurg. Anwendung d. Lanolinpräparate. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 17.

Guttmann, Paul, 2 Beobachtungen über die Nebenwirkungen d. Antipyrin. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 214.

Hare, Hobart Amory, Clinical and physiological notes on cannabis indica. Therap. Gaz. 3. S. III. 4. p. 225. April.

Hare, H. A., The use of antifebrin in epilepsy. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 744. June.

Hare, H. A., The influence of antifebrin, salicylic acid and carbolic acid on normal and abnormal bodily temperature. Therap. Gaz. 3. S. III. 6. p. 382. June.

Harris, C. A., Antipyrine in sunstroke. Brit. med. Journ. April 30.

Heim, L., Ueber d. antisept. Werth d. gerösteten Kaffees. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17.

Herrlich, Ueber Salolbehandlung d. akuten Gelenkrheumatismus u. akut fieberhafter Krankheiten. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19.

Hillier, A. P., Hypodermic injections of cocaine in facial neuralgia. Brit. med. Journ. June 4. p. 1213.

Hillischer, Ueber Lustgas u. Lustgas-Sauerstoff-Narkose. Wien. med. Presse XXVIII. 22. p. 780. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23. p. 765. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 47. p. 533.

Holt, R. C., Jodoform-inunction in meningitis. Practitioner XXXVIII. 5. p. 342. May.

James, J. Brindley, Intolerance of iodide of potassium. Brit. med. Journ. May 28. p. 1159.

Jeannel, J., A propos des injections de calomel et d'oxyde jaune. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 19. p. 313.

Jolin, S., Om några nyare läkemedel. Hygiea XLIX. 4. p. 252.

Kappeler, O., Beiträge zur Lehre von d. Anaestheticis. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 2. p. 373.

Kobert, Rudolf, Ueber Naphthalol. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 164.

Kobert, R., Critical observations and experimental studies on the influence of pharmacological agents on peripheral vessels. Therap. Gaz. 3. S. III. 6. p. 370. June.

Kobert, R., Ueber Quillajasäure. Ein Beitrag zur Kenntniss d. Saponingruppe. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 3 u. 4. p. 233.

Kobler, G., Das Acetphenedin als Antipyreticum. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 26. 27.

Kreidmann, Hydrargyrum-Erysipel. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 55.

Lang, T., Ueber d. Wirkung d. Antifebrin. Wien. med. Presse XXVIII. 22.

Langgaard, A., Ueber Strophanthus. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 180.

Langgaard, A., Ueber Sparteinum sulphuricum. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 229.

Lemoine, Georges, Le méthylal, ses propriétés physiologiques et thérapeutiques. Gaz. de Par. 18.

Lépine, Action de l'acétanilide sur la nutrition. Lyon méd. LIV. p. 568. [XVIII. 17.]

Lépine, R., Sur l'action physiologique et thérapeutique de l'acétanilide. Revue de Méd. VII. 6. p. 520.

Liebreich, Oscar, Weitere Bemerkungen über d. Chinawein. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 228.

Lissauer, Heinrich, Untersuchungen über d. Wirkungen der Veratrumalkaloide. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 36.

Losio, Scipione, Le iniezioni ipodermiche dei sali di ferro. Riv. clin. XXVI. 5. p. 327. Maggio.

Lucas, John, The fluorides of ammonium and iron in hypertrophy of the spleen. Practitioner XXXVIII. 6. p. 413. June.

Madsen, H. P., Fosforets Maximaldosis. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 27.

Madsen, H. P., Remedium antarthriticum. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 33.

Mairet, A., et Combemale, Recherches sur l'action thérapeutique du méthylal. Progrès méd. XV. 27.

Martin, Peter J., The modern antipyretics. Therap. Gaz. 3. S. III. 5. p. 289. May.

Martin, Stanislas, L'Escholtzia de la Californie. Bull. de Thér. CXII. p. 375. Avril 30.

Meunier, Albin, Des injections médicamenteuses à l'huile de vaseline. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 17.

Meyer, Victor, Versuche über die Haltbarkeit von Sublimatlösungen. Chir. Centr.-Bl. XIV. 24.

Mohr, Paul, Zur therapeut. Wirksamkeit d. Ingluvin. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 50.

von Mosetig-Moorhof, Ein letztes Wort zur Jodoformfrage. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 21. p. 705.

Mosso, Ugolino, Ueber d. physiol. Wirkung d. Cocains. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 3 u. 4. p. 153.

Murray, J. K., Antifebrine. Brit. med. Journ. April 23. p. 876.

Myrtle, James A., Effects of cocaine. Brit. med. Journ. April 23. p. 875.

Neale, Richard, Coffee to disguise the odour of iodoform. Brit. med. Journ. May 21. p. 1095.

Norderling, K. A., How should santonin be prescribed to obtain its full physiological effect? New York med. Record XXXI. 17. p. 465. April.

Pedersen, Carl, Liquor ferri albuminati. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 27. 30. 33.

Pins, Emil, Ueber d. Wirkung d. Strophanthussamen im Allgemeinen u. deren Anwend. b. Herz- u. Nierenkrankheiten. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 209.

Plowman, Sidney, Remarks on the tincture of the muriate of iron. Brit. med. Journ. July 9. p. 95.

Polak, J., Betel en betel-olie. Nederl. Weekbl. 27.

Prettyman, J. S., Lobelia as a remedy in asthma. New York med. Record XXXI. 21. p. 579. May.

Ransom, W. B., Ueber die Muscarinwirkung am Herzen. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 137.

Ransom, W. B., On the influence of glycerine on the liver. Journ. of Physiol. VIII. 2. p. 99.

Reid, John, The pharmacology of drumine. Brit. med. Journ. July 9.

Reynolds, Henry J., A new method of producing local anaesthesia of the skin [Cocain mit Elektricität]. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 789. June.

Riess, L., Ueber d. Behandl. von Chorea u. andern hyperkinet. Krankheiten mit Physostygmin. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Riess, L., Ueber d. Einfl. d. Fuchsins auf Albuminurie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22.

Ringer, Sydney, and Dudley Buxton, Concerning the influence of small quantities of sodium, calcium and potassium salts upon the heart and skeletal muscles of the tortoise. New York med. Record XXXI. 18; April.

Robertson, T. S., Antipyrine in migraine, pyrexia etc. New York med. Record XXXI. 19; May.

Rosenberg, Siegfried, Einiges über d. Wirkungen u. Nebenwirkungen d. Oleum ligni Santali Ostindici. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 218.

Rosenheim, Th., Zur Kenntniss d. diuret. Wirkung d. Quecksilberpräparate. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17.

Rovsing, Thorkild, Har Jodoformen en antituberkulös Virkning. Hosp.-Tid. 3. R. V. 15. — Fortschr. d. Med. V. 9. p. 257.

Ruyter, Gustav de, Zur Jodoformfrage. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 1. p. 213.

Ruyter, G. de, Ueber d. antisept. Wirkungen d. Jodoforms. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 17. p. 535. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 35. p. 399. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 387.

Sänger, Ueber d. antisept. Wirksamkeit d. Jodoforms. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 18. p. 388.

Sahli, H., Ueber d. Betol. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 212.

Salm, Adolf, Ueber Antifebrin als Antiepilepticum. Neurol. Centr.-Bl. VI. 11.

Sattler, H., Ueber d. antipyret. Werth d. Jodoforms u. Jodols. Fortschr. d. Med. V. 12. p. 362.

Sayre, Lewis A., Chloroform and ether. New York med. Record XXXI. 17; April.

Schulz, Hugo, Studien über d. Wirkung d. Chinins b. gesunden Menschen. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 21.

Schuschny, Heinrich, Zur Unverlässlichkeit d. Cannabis-Präparate. Therap. Mon.-Hefte I. 5. p. 204.

Sée, Germain, De l'antipyrine contre la douleur. Gaz. des Hôp. 53.

Seifert, Otto, Ueber Hypnon. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 19.

Shoemaker, John V., Hamamelis Virginica. Brit. med. Journ. May 14.

Solis-Cohen, Solomon, Ferric salicylate. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 798. June.

Stern, Julius, Ein Beitrag zur Wirkung des Cocainum muriaticum. Wien. med. Presse XXVIII. 23.

Stubbert, J. Edward, The hypnotic effects of antipyrin. New York med. Record XXXI. 21. p. 579. May.

Suckling, C. W., Antipyrin as an anodyne in locomotor ataxy. Brit. med. Journ. June 11. p. 1273.

Talley, R. P., The hypodermatic use of bimuriate of quinine and urea in the practice of medicine. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 19. p. 577. May.

Tilanus jun., C. B., Is het jodoform een antisepticum? Nederl. Weekl. 20. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 17.

Tirard, Nestor, Tincture of the muriate of iron. Brit. med. Journ. July 9. p. 69.

Tschistowitsch, N., Ueber d. physiolog. u. therapeut. Wirkung d. Radix Hellebori viridis auf d. Herz u. d. Blutcirkulation. Med. Centr.-Bl. XXV. 28.

Ulrich, Chr., Nogle Bemärkninger i Anledning af Dr. *Chr. Jürgensen's* Artikler: om nogle nyere Kjödpeptonpräparater. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 27.

Unna, P. G., u. W. H. Mielck, Ueber Seifengeist. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 11. p. 500.

Viau, Sur les phénomènes généraux déterminés par la cocaïne. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 8. p. 56. Avril 30.

Vicario, A., Observations sur la préparation de solutions antiseptiques de sublimé. Bull. de Thér. CXII. p. 446. Mai 30.

Vigier, Pierre, Sur les préparations d'anémone pulsatille. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 21. p. 343.

Vigier, Pierre, Sirop lactique contre la diarrhée verte des enfants. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 24.

Warin, J., Administration facile et à dose exacte des iodures en solution. Gaz. des Hôp. 71.

Weinstein, N., Ueber Kawa-Kawa. Wien. med. Bl. X. 26.

Wolenden, R. Norris, Jodol: an effective substitute for iodoform. Practitioner XXXVIII. 5. p. 336. May.

Wood, H. C., Artificial sulphur water as a substitute for *Bergeon's* treatment of phthisis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 22. p. 673. May.

Wulfsberg, N., Remarks on historical notices of oesypum, and therapeutical experiences with pure anhydric lanolin. Brit. med. Journ. May 21.

Wurtz, A propos de l'acétanilide. Bull. de Thér. CXII. p. 376. Avril 30.

S. a. II. Beauregard. III. Buchner, Lübbert. IV. 2. Bonamy, Eloy, Fuller, Kappesser, Meharry, Minot, Oatman, Pécholier, Rütimeyer; 3. Cadet de Gassicourt, Cura, Fraser, Holzhauer, Huber, Hue, Maxwell, Perret, Statz, Storch, Wood; 4. Balfour, Chew, Hutchinson; 5. Macpherson; 6. Fussell; 7. Carter, Gram, Solis-Cohen, 8. Starr; 9. Hood, Hunter, Litzmann, Stradling; 10. Ferreire, Hutchinson, Liveing, Meyer, Simon; 11. Grellety, Güntz, Schadeck, Taylor; 12. Buckingham. V. 1. Discussion, Freund, Kolischer, Wahl; 2. a. Houzel, LeDentu, Lyman, Martha, Pichevin, Snow, 2. d. Chandelux, Christie, Keyes, Thiéry; 2. e. Farssac. VI. Chéron, Grün, Lewis. VII. Berthod, Widowitz, Winter, Zinis. IX. Heimann, Rottenbiller. X. Höltzke, Walter. XI. Gouguenheim. XIII. 3. Braus, Jennings, Lenhartz. XV. Dose, Runeberg, Wehberg. XVIII. Friis.

3) *Toxikologie.*

Averbeck, Heinrich, Die Morphiumsucht. Die akute Neurasthenie b. d. plötzl. Entziehung d. Morphium u. deren allgem. Bedeutung f. d. Beurtheilung d. Wirkung von Reiz- u. Genussmitteln. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 37—41.

Ball, B., et O. Jennings, Considérations sur le traitement de la morphinomanie. Encéphale VII. 3. p. 295.

Barnes, Henry, Report on food poisoning at a wedding breakfast. Practitioner XXXVIII. 5. 6. p. 383. 463. May, June.

Braus, O., Exitus lethalis in Folge missbräuchlich gehandhabter Schmierkur. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27.

Brothers, A., Poisoning from eggs. New York med. Record XXXI. 20. p. 545. May.

Dunlap, Robert, A case of atropine poisoning. Amer. Pract. and News III. 8. p. 230. April.

Favarger, Heinr., Vortrag über chron. Tabakvergiftung. Wien. Gerold's Sohn. Gr. 8. 30 S. 1 Mk.

Fisk, Samuel A., Case of attempted suicide from the investigation of 36 grains of morphia, which remained in the stomach 5 hours; recovery. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 19. p. 443. May.

Firth, R. H., Report upon some obscure cases of poisoning by milk, apparently due to the presence of a ptomain. Practitioner XXXIX. 1. p. 75. July.

Girling, J., Poisoning by pennyroyal [oleum pulegii]. Brit. med. Journ. June 4. p. 1214.

Groneman, J., Dĕndangkevers en lĕgen [strychninhaltiges Pfeilgift]. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 256.

Heller, Franz, Ein seltener Fall von akutem Jodismus. Wien. med. Presse XXVIII. 28.

Hepp, Paul, Ueber d. Quecksilberäthylverbindungen u. über d. Verhältniss d. Quecksilberäthyl zur Quecksilbervergiftung. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 91.

Jalland, W. H., A case of poisoning by chloride of zinc, with absolute destruction of the stomach. Brit. med. Journ. June 26. p. 1387.

Jennings, Oscar, The relief of the morphia craving by sparteine and nitroglycerine. Lancet I. 26; June.

Johansen, J. P. G., Et Tilfälde af kronisk Morfinisme, behandled met Hypnotisme. Ugeskr. f. Läger 4 R. XVI. 1. 2.

Kieser, Ein Fall von Leuchtgasvergiftung. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 23.

Krönig, Ueber Phosphorvergiftung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28. p. 542.

Lenhartz, Hermann, Klin. Beiträge zur Lehre vom Antagonismus zwischen Morphium u. Atropin. Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 574.

Lindberger, Valter, Ett fall af anilinförgiftning jemte iakttagelser om antifebrinets öde inom organismen. Upsala läkarefören. förh. XXII. 8. S. 443.

Linroth, Om lysgasförgiftningar till följd af läckor på i marken nedlagda gasledningsrör. Hygiea XLIX. 6. Sv. läkaresällsk. förh. S. 106.

Loew, O., Ueber Giftwirkung. Arch. f. Physiol. XV. 9 u. 10. p. 437.

Luff, A. P., A case of atropine poisoning. Brit. med. Journ. July 2. p. 19.

Luys, J., Impressions d'un buveur d'opium. Encéphale VII. 3. p. 301.

Lyncker, Otto, Zur Frage d. Bleivergiftung. Ver.-Bl.- d. Pfälz. Aerzte III. p. 111. Juni.

Madsen, E., Forgiftninger, forkomne [i Danmark] i Aaret 1879. Ugeskr. f. Läger 4 R. XVI. 3.

Marchand, F., Ueber d. giftige Wirkung d. chlors. Salze. Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XXIII 3. u. 4. p. 273.

Mattison, J. B., Cocaine dosage and cocaine addiction. Lancet I. 21; May.

Mendelsohn, M., Bericht über d. im letzten Jahre auf d. 1. med. Klinik zur Beobachtung gekommenen Intoxikationen. Charité-Ann. XII. p. 183.

Pallin, E. V., Fall af jodolförgiftning. Hygiea XLIX. 5. S. 323.

Paltauf, Arnold, Vergiftung durch Drastica (Morison's Pillen) u. deren chem. Nachweis. Wien. med. Presse XXVIII. 17.

Perrin, A., Accidents toxiques causés par l'ingestion des fruits du Iatropha curcas ou Curcas purgans. Arch. de méd. et de pharm.-mil. IX. 6. p. 483. Juin.

Poleck, Theodor, Nachweis einer Phosphorvergiftung in einer Leiche 3 Mon. nach d. Tode. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 41.

Putnam, James J., The frequency with which lead is found in the urine, and on the symptomatology of chronic lead poisoning. New York med. Record XXXI. 25. p. 695. June.

Robinson, C. H., Case of poisoning by hydrochloric acid. Lancet I. p. 875. April.

Rudeck, Eug., Ueber u. gegen d. Gift d. Schlange u. Fliege. Berlin. Parrisius. Gr. 8. 21 S. 50 Pf.

Schmidt, Const., Die Heilung der durch Morphiumgenuss verursachten Nervenzerrüttung u. Willensschwäche. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 49 S. 1 Mk. 20 Pf.

Schulz, Hugo, Ein Fall von Coniin-Vergiftung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Schulz, Hugo, Berichtigung, betreffend d. Giftigkeit d. Sauerstoffverbindungen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmokol. XXIII. 1 u. 2. p. 150.

Scott, Alexander, Chronic lead-poisoning, with

special reference to its prevention. Glasgow med. Journ. XXVIII. 1. p. 24. July.

Smith, Andrew H., Symptoms, pathology and diagnosis of acute opium-poisoning. New York med. Record XXXI. 18. p. 501. April.

Smith, D. Turnbull, Poisonous perambulators. [Arsenikvergiftung.] Brit. med. Journ. June 18. p. 1332.

Sury-Bienz, Ein Fall von Schwefeldioxyd-Vergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 143.

Thomsen, R., Zur Casuistik d. combinirten Morphium-Cocain-Psychosen. Charité-Ann. XII. p. 405.

Ungar, E., Ueber tödtl. Nachwirkung d. Chloroforminhalationen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 98.

Ungar, Emil, u. Guido Bodländer, Ueber d. toxischen Wirkungen d. Zinns, mit besond. Berücksichtigung der durch d. Gebrauch verzinnter Conservebüchsen der Gesundheit drohenden Gefahren. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 241.

Vaughan, Victor C., Poisonous cheese. Practitioner XXXVIII. 6. p. 472. June.

Watson, B. A., An experimental study of the effects of puncture of the heart in cases of chloroform narcosis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 525. June.

Westermark, Fall af jodoformförgiftning. Hygiea XLIX. 4. Sv. läkäresällsk. förh. p. 41.

S. a. I. Zaaijer. III. Grossmann, Roger, Schulze. IV. 8. Biggs, Gilles de la Tourette, Letulle, Rousseau. VII. Dakin. X. Uhthoff. XIII. 2. Brunsmann, James. XV. Dose, Pullmann. XVI. Cushing, Leppmann, Pantlen.

XIV. Allgemeine Therapie.

1) *Bäder und Kurorte; Klimatologie.*

Baader, A., Nochmals Davos. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24.

Braun, Julius, Systemat. Lehrbuch d. Balneotherapie, einschliessl. d. Klimatotherapie d. Phthisis. 5. Aufl., herausgeg. von *B. Fromm.* Nebst einer Anleitung zu klimatolog. Untersuchungen von *W. Köppen.* Braunschweig. H. Bruhn. Gr. 8. X u. 706 S. 14 Mk.

Brunner von Riedmatten, Leukerbad. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24.

Deschamps, A., Etude clinique sur l'action thérapeutique de l'eau de Châtel-Guyon dans la constipation. Bull. de Thér. CXII. p. 499. Juin 15.

Discussion sur l'inspectorat des eaux minérales. Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 15. 16. p. 436. 453. Avril 12. 19.

Dobieszewski, Sigismond, Sur le traitement des hémorrhagies passives par les sources sulfatées-sodiques de Marienbad. Bull. de Thér. CXII. p. 419. Mai 15.

Donaldson, Frank, Causes of cardiac failure in high altitudes. New York med. Record XXXI. 25. p. 697. June.

Eardley-Wilmot, R., Analysis of the water of Leamington spa. Brit. med. Journ. June 17. p. 1331.

Ewald, C. A., Kurze Mittheilung über Kohlensäurebäder. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25.

Flechsig, Robert, Der Kurgast in Elster. Darstellung alles f. d. Kurgast in Elster b. Kurgebrauche Wissenswerthen. Auf Anordnung d. kön. sächs. Minist. d. Innern bearb. Leipzig. Weber in Comm. 8. VIII u. 79 S. 60 Pf.

Flechsig, R., Die Salzquelle von Elster u. der Kreuzbrunnen von Marienbad. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 24.

Fromm, B., Die klimat. Behandl. d. Lungenschwindsucht. [Sep.-Abdr. a. d. 5. Aufl. von *J. Braun's* Lehrbuch d. Balneotherapie.] Braunschweig. Harold Bruhn. Gr. 8. 111 S. 2 Mk. 40 Pf.

Gans, Edgar, Du régime diététique qui doit être suivi pendant l'administration des eaux de Carlsbad. Gaz. de Paris 19.

Helmkampff, H., Die therapeut. Stellung d. Gebirgskurorte mit kohlens. Stahlquellen u. Moorbädern; unter besond. Berücksichtigung von Bad Elster. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 40. 41.

Jasinski, W., Görbersdorf u. seine Heilanstalten. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 16.

Kellner, W., Der Luftkurort Seewis im Prättigau. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 22.

Langstein, Der 15. schles. Bädertag. Prag. med. Wchnschr. XII. 23.

Leaming, James R., The philosophy of climatic treatment of diseases of the chest. New York med. Record XXXI. 25. p. 697. June.

Lehmann, L., Bad Oeynhausen [Rehme]. 3 Aufl. Oeynhausen. Ibershoff. Gr. 8. VII u. 97 S. 2 Mk.

Lowe, T. Pagan, The Bath waters and arsenious acid. Lancet I. 25. p. 1262. May.

Ludwig, E., Die Säuerlinge von Tatzmannsdorf in Ungarn. Wien. med. Bl. X. 24.

Martreb, F. L. Bad Cudowa (Provinz Schlesien). Einzige Arsen-Eisenquelle Deutschlands. Zürich. Orell, Füssli u. Co. 8. 52 S. mit 28 Illustr. u. 1 Karte. 1 Mk.

Mazregger, B., Méran-Maïs, station climatique pendant les saisons d'automne, d'hiver et de printemps. Méran. Pötzelberger. 8. V et 84 pp. 2 Mk.

Monard, J., Quelques considérations sur l'action physiologique de eaux d'Aix-en-Savoie. Lyon méd. LV. p. 101. [XVIII. 21.]

Renz, Wilh. Theodor von, Die Heilkräfte von Wildbad u. deren kurgemässer Gebrauch in chron. Krankheiten. [II. Theil d. Kur zu Wildbad.] Wildbad. M. Ringe u. Chr. Wildbrett. 8. VII u. 119 S.

Rohden, L., Lippspringe. 5. Aufl., bearb. von *K. Koeniger.* Berlin. Th. Ch. F. Enslin. 8. 32 S. mit 1 Plan. 1 Mk.

Schücking, Adrian, Bad Pyrmont. 2. Aufl. Pyrmont. Uslar. 8. 75 S. 80 Pf.

Secretan, Louis, Observations météorologiques de Leysin en 1887. (Janv.-Mars.) Revue méd. de la Suisse rom. VII. 5. p. 268. Mai.

Smith, Francis Wm., Analysis of the water of Leamington spa. Brit. med. Journ. June 18. p. 1331.

Stoppani, Luigi Ernesto, Comparazione tra le sorgenti di Salsomaggiore, Salice e Sales. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 19.

Versammlung d. balneol. Sektion d. Gesellsch. f. Heilk. in Berlin. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 33—39. 42. 44. 48. 50. 52. 54. 56.

Vetlesen, Unger, Lidt om Terränkursteder og Örtel's Behandling af Forstyrrelser in Kredslöbet. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. S. 369.

Wewer, Ein Wort an d. Herren Kollegen. [Ueber d. Genuss von Butter b. d. Karlsbader Kur.] Deutsche Med.-Ztg. VIII. 54. p. 609.

Welander, F., Rapport från Lannaskeda brunns- och badanstalt. Eira XI. 9.

Wildbad, Führer f. dass. u. Umgebung. Nach d. Schriften d. kön. Badearztes Dr. *Wilh. Theodor von Renz* zusammengestellt von *Max Ringe.* Wildbad. M. Ringe u. Chr. Wildbrett. 8. 142 S. mit Illustr., Karten u. Plänen.

Zahn, Carl, Bäderbuch. Berlin. Parrisius. Gr. 8. VI u. 156 S. 1 Mk.

S. a. IV. 3. Emond, Lindsay; 8. Scholz; 11. Curtin. VI. Boehm. VIII. Abegg, Ewald, von Kerschensteiner, Petersson, Schepelern. XIV. 3. Wagner.

2) *Hydrotherapie, Massage, diätetische Kuren.*

Büttner, Julius, Steigapparat f. Zimmergymnastik. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28. p. 634.

Dujardin-Beaumetz, De la kinésithérapie. Bull. de Thér. CXII. p. 337. 385. 433. 481. Avril 30. — Juin 15.

Eccles, A. Symons, The physiological effects of massage. Practitioner XXXVIII. 6. p. 401. June.

Grant, David, On massage. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 35. [Nr. 385] July.

Kadner, P., Zur Anwendung d. diätet. Kurmethoden (*Ebstein, Oertel, Weir-Mitchell, v. Düring* u. *Schroth)* b. chron. Krankheiten. Berlin. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 45 S. 1 Mk.

Sterk, J., Der Werth d. Dynamometers zur Beurtheilung d. Kraftzunahme b. Entfettungskuren. Wien. med. Presse XXVIII. 21.

S. a. IV. 2. Brand, Gläser; 3. Shattuck, Winternitz; 4. Kisch; 5. Boas; 8. Wide. V. 2. b. Landerer. VI. Profanter. XV. Demuth. XIX. Budde, Kjär, Madsen.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Boccolari, Antonia, Sulla cataforesi ellettrica. Rassegna di sc. med. II. 5.

Engelskjön, C., Beitrag zur sogen. Galvanisation d. Sympathicus. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. u. s. w. X. 10.

Eulenburg, Albert, Zur Elektrotherapie u. med. Elektrotechnik: galvan. Messinstrumente. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22. p. 490.

Heydweiler, Elektr. Strommessung mittels d. Wage. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 3. p. 33.

Massey, G. Betton, A rheostat for the utilization of incandescent lighting currents in medical practice; also a cheap permanent galvanic battery. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 622. May.

Ogston, Alex., On the use of the thermopile and secondary batteries as a convenient means of producing electricity for medical and surgical batteries. Lancet I. 18; April.

Rockwell, A. D., On the dosage of the galvanic current. New York med. Record. XXXI. 23; June.

Stein, G. Th., Ueber einen neuen Apparat zur Franklinisation u. über deren „theoretische" Bedeutung f. d. Therapie. Therap. Mon.-Hefte I. 6. p. 215.

Voltolini, Ueber elektrolyt. Operationen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27.

Wagner, R., Ueber hydroelekt. Bäder. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 10.

S. a. II. *Elektrophysiologie.* IV. 8. Frankl-Hochwart; 10. Bloom. V. 2. e. Bryant. VI. Althaus, Apostoli, Chéron, Elder, Gibbons, Keith, Playfair, Webb. VII. Boulton. IX. Robertson. X. Wahlfors. XI. Delavan, Michel. XIII. 2. Reynolds.

4) *Verschiedenes.*

Antiseptik s. IV. 3. *Durant.* V. 1. *Bernbeck, Kirwan, Nussbaum, Redard, Schlange, Sublimat-Verbandstoffe, Wolfrom;* 2. a. *Nogues;* 2. b. *Bouveret;* 2. e. *Fowler.* VII. *Kaltenbach, Litthauer, Vinay.* X. *Zancarol.* XII. *Hesse.* XIII. 2. *Antiseptica.* XV. *Bauer.*

Buchwald, Alfred, Ueber Oedembehandlung. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 12.

Champneys, Francis Henry, Experimental researches in artificial respiration in stillborn shildren and allied subjects. London. H. K. Lewis. 8. VIII and 158 pp.

Diskussion om Inhalation og Inhalationsapparater. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. Forh. S. 56.

Eloy, Ch., Les indications thérapeutiques de la saignée. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 18.

Ewald, C. A., Ueber d. Ernährung mit Pepton- u. Eierklystiren. Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 407.

Fowler, George R., A folding allis ether-inhalor. New York med. Record XXXII. 1. p. 34. July.

Gadd, Samuel Wesley, Rectal alimentation by suppositories. Therap. Gaz. 3. S. III. 3. p. 312. May.

Gläser, J. A., Zur Abwehr gegen Herrn Prof. *v. Ziemssen* [über Antipyrese]. Bemerkungen zu vorstehender Abwehr von *H. v. Ziemssen.* Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Haward, Warrington, Transfusion. Lancet I. 25. p. 1262. June.

James, William, A suggestion for the prevention of sea sickness. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 20. p. 490. May.

Kallenberg, Karl, En ny mask for kloroformering. Hygiea XLIX. 4. p. 261.

Kraske, Ueber künstl. Athmung u. künstl. Herzbewegung. Wien. med. Presse XXVIII. 17. p. 590.

Lehmann, J., Beretning fra den mediko-pneumatiske Anstalt. Hosp.-Tid. 3. R. V. 18.

Lennmalm, F., Hvad innebär den moderna antipyresen, och hvilket berättigande kan den anses ega? Upsala läkarefören förh. XXII. 8. S. 416.

Lloyd, Rickard W., A suggested improvement in ether inhalers. Lancet I. 22. p. 1110. May.

Mc Caskey, G. W., Clinical report of 6 months experience with the pneumatic cabinet, with 27 cases. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 15. p. 345. 359. April.

Maxwell, Theodore, Note on extemporised inhalers. Lancet I. 17; April.

Maydl, Carl, Ueber d. therapeut. Werth d. Salzinfusion b. Verblutungstode. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 3. p. 165.

More, James, The utility of drugs in the treatment of disease. Lancet I. 23. p. 1157. June.

Stockwell, G. Archie, Curiosities of therapeutics: Primitive and psycho-physical medicine. Therap. Gaz. 3. S. III. 4. 5. p. 228. 301. April, May.

Unverricht, Ueber moderne Fieberbehandlung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 22.

Wood, H. C., The antipyretic treatment of fever. New York med. Record XXXI. 24. p. 665.

Ziemssen, H. von, Ueber subcutane Blutinjektion, Salzwasserinfusion u. intravenöse Transfusion. [Klin. Vortr.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. 35 S. 60 Pf.

S. a. II. Liebig. IV. 3. Blanc, Brandt, Bruen, Coghill, Crane, Cura, Dana, Discussion, Henry, Heron, Jenkins, Johnson, Perret, Rossbach, Shattuck, Solis-Cohen, Statz, Williamson. V. 2. a. Broca, Houzel, Pichevin. VII. Bec, Bourns, Smith. XX. Keim.

XV. Hygieine. Sanitätspolizei. Gewerbekrankheiten.

Amat, Charles, De l'eau dans l'étiologie de certaines épidémies; des divers procédés de stérilisation, de l'ébullition en particulier. Gaz. de Par. 21.

Arloing, S., et P. Cazeneuve, Sur les effets physiologiques de deux colorants rouges azoïques très employés pour colorer les substances alimentaires. Arch. de Physiol. 3. S. IX. 4. p. 356. Mai. — Lyon méd. LV. p. 5. [XVIII. 18.]

Baer, A., Zur Reinheit d. Trinkbranntweins. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 203.

Bauer, Moriz, Antiseptik b. d. Impfung. Wien. med. Presse XXVIII. 21.

Bay, Nouveau vaccinateur. Gaz. des Hôp. 67.

Becker, L., Desinfektion von Kanalwasser. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 352.

Benecke, F., Ueber d. Ursachen d. Veränderungen, welche sich während d. Reifungsprocesses im Emmenthaler Käse vollziehen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 18.

Bericht an d. Gesundheits-Commission d. Stadt Zürich. Erstattet von dem städt. Chemiker über seine Thätigkeit im J. 1886. Zürich. Druck von Schiller u. Co. 8. 20 S.

Bodländer, G., u. J. Traube, Ueber d. Grenzzahl des in spirituösen Getränken zulässigen Fuselgehalts. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 201.

Böing, Ueber d. Einfluss d. Erstimpfung auf d. Wiederimpfung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 18.

Böing, Entgegnung an Herrn Landphysicus Dr. F. *Ritter* in Oldenburg. [Soll b. Erstimpfungen auf einem oder auf beiden Armen geimpft werden?] Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 610.

Brouardel, Note sur la cause de la mort des victimes de la catastrophe du puits Chastelus (1r. mars 1887), mineurs à St. Etienne. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 16. p. 449. Avril 19.

Brüx, d. gesundheitl. Verhältnisse daselbst. Prag. med. Wchnschr. XII. 27. 28.

Bruinsma, G. W., Nog iets over verplichte lijkschouw. Nederl. Weekbl. 23.

Cazeneuve, P., Les odeurs de Tunis. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 5. p. 432. Mai.

Cazeneuve, P., Les couleurs de la houille et la révision des listes légales des colorants nuisibles. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 5. Juillet.

Crothers, T. D., Inebriety traced to the intoxication of parents at the time of conception. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 18. p. 549. April.

Dammer, Otto, Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen u. Verunreinigungen d. Nahrungs- u. Genussmittel, d. Colonialwaaren u. Manufakte, d. Drogen, Chemikalien u. Farbwaaren, gewerbl. u. landwirthschaftl. Produkte, Dokumente u. Werthzeichen. Mit Berücksicht. des Gesetzes vom 14. Mai 1879, betr. d. Verkehr mit Nahrungs- u. Genussmitteln u. Gebrauchsgegenständen, sowie aller Verordnungen u. Vereinbarungen. Leipzig 1886. J. J. Weber. Gr. 8. Lief. 1—6. VIII u. 1028 S. 30 Mk.

Demuth, Ueber d. Werth d. Sauer- u. Buttermilch bei d. Ernährung d. Gesunden u. Kranken. Vereins-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 85. Mai.

Discussion sur le surmenage intellectuel et la sédentarité dans les écoles. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 25. 26. p. 673. 695. Juin 21. 28.

Dose, A. P. J., Zur Kenntniss d. Gesundheitsverhältnisse d. Marschlandes. III. Hydrargyrose u. Quecksilberwirkung in ihrer Abhängigkeit vom Chlorgehalt der Luft. Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 4. 10 S. 1 Mk.

Dujardin-Beaumetz, Surmenage intellectuel. Gaz. des Hôp. 77.

Du Mesnil, O., Les bureaux d'hygiène en France. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 5. p. 438. Mai.

Esmarch, E., Der *Henneberg*'sche Desinfektor. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 342.

Fuchs, A., Zur Sanitätsreform in Böhmen. Prag. med. Wchnschr. XII. 26.

Haak, J., Over verontreiniging van ijs uit artesisch water. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 252.

Hammarsten, Olof, Om de ätliga svamparnas näringsvärde. Upsala läkarefören. förh. XXII. 8. S. 379.

Hedbom, Karl, Om södra Asiens brödfrukter. Upsala läkarefören. förh. XXII. 7. S. 370.

Kalischer, A., Die hygiein. Sektion auf d. 59. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte zu Berlin. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 340.

Krannhals, H., Zur Casuistik u. Aetiologie der Hadernkrankheit. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 297.

Kroell, Luft in d. Cigarrenfabriken. Aerztl. Mitth. a. Baden XLI. 8.

Krückmann, Noch einmal zur Impftechnik. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. p. 464.

Lagneau, Gustave, Du surmenage intellectuel et de la sédentarité dans les écoles. Bull. de l'Acad. 3. S. XVII. 20. p. 531. Mai 17.

Latimer, H. A., On the chest diseases affecting workmen at copper works. Lancet I. 23; June.

Lehmann, K. B., Weitere Untersuchungen über d. diuret. Wirkung d. Bieres. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23. p. 441.

Lenneper Badeanstalt. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 4 u. 5. p. 131.

Loewenthal, W., L'enseignement de l'hygiène dans les facultés de médecine en Europe. Paris. H. Le Soudier. 8. 127 pp.

Maclaren, R., On holidays. Edinb. med. Journ. XXXII. p. 1111. [Nr. 384.] June.

M'Neill, Roger, Remarks on the public health of the insular rural district of Scotland. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 25. [Nr. 385.] July.

Maljean, J. L., Analyse des eaux potables de la place de Givet et du fort de Charlemont. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 32. Juillet.

Mangenot, Inspection sanitaire des écoles. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 52. Juillet.

Mantegazza, Paul, Die Hygieine der Liebe. Autoris. deutsche Uebersetzung. Jena. Costenoble. 8. XIV u. 469 S. 6 Mk.

Marian, A., Bericht über die Thätigkeit des städt. Gesundheitsrathes in Aussig im J. 1886. Aussig. Grohmann in Comm. Gr. 8. 13 S. mit 16 Tab. 80 Pf. — Vgl. a. Prag. med. Wchnschr. XII. 22.

Martin, A. J., La pratique de la désinfection. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 23.

Merke, H., Mittheilungen über Betriebsergebnisse d. ersten öffentl. Desinfektionsanstalt d. Stadt Berlin u. über ein neues Contaktthermometer. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 311.

Nath, Ueber Bierdruckapparate, deren Verbreitung u. Zustände im Regierungsbezirk Königsberg. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 150.

Ott, Ergebniss mit animaler Lymphe im Amtsgerichtsbezirke Lindau im J. 1887. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 28.

Penzoldt, F., Ueber d. Verdaulichkeit d. Fleischspeisen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 20. p. 384.

Peter, Surmenage intellectuel dans les écoles. Gaz. des Hôp. 80. — Gaz. de Par. 27.

Pfeiffer, A., Antwort auf d. Entgegnung d. Herrn Dr. *Soyka* bezügl. meines Aufsatzes: d. Beziehungen d. Bodencapillarität zum Transport d. Bakterien. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 239.

Pistor, M., Einige Bemerkungen zu der vom kön. Polizeipräsidium zu Berlin unter d. 7. Febr. dieses Jahres erlassenen Anweisung zum Desinfektionsverfahren bei Volkskrankheiten. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 318.

Prudden, T. Mitchell, Bacteria in ice, and their relations to disease, with special reference to the ice supply of New York city. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 14. p. 333. April.

Pullmann, Zur Frage der Verunreinigung des Wassers durch bleierne Leitungsröhren. Deutsche Vierteljahrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 255.

Reimann, Max, Gesundheitslehre auf naturwissenschaftl. Grundlage. Kiel u. Leipzig. Lipsius u. Tischer. 8. XX u. 620 S. 7 Mk. 50 Pf.

Reimann, Ueber die Vaccination in Russland. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 287.

Richard, E., Les nouveaux cabinets d'aisances des établissements militaires de Paris. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 5. p. 361. Mai.

Ritter, F., Soll bei Erstimpfungen auf einem oder auf beiden Armen geimpft werden? Deutsche med. Wochenschr. XIII. 20. p. 439.

Runeberg, Desinfektion genom sublimatlösning. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 5. S. 2.

Schleisner, A. E. M., Om Kunstsmör. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 1. 2.

Schmidt, F. A., Ueber d. *Soxhlet*'sche Milchkochverfahren. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 4 u. 5. p. 133.

Schulz, M., Einige Versuche in Bezug auf Kälber-

impfung aus dem kön. Impfinstitute in Berlin. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 276.

Schwartz, Osc., 5. Generalbericht über d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Köln f. d. Jahre 1884 u. 1885. Köln. Du Mont-Schauberg. Gr. 4. 49 S. 2 Mk. 60 Pf.

Schwarz sen., J., Die passende Zeit u. d. Dauer d. grossen Schulferien. Wien. med. Bl. X. 20. 21.

Staffel, F., Die neue Kanalisation d. Stadt Wiesbaden. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 226.

Strambio, Gaetano, Sull progretto di codice della pubblica igiene. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 26.

Stutzer, Bericht über d. Thätigkeit d. chem. Versuchsstation in Bonn. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 219.

Sundhedslovgivningen i forskjellige Lande med särligt Hensyn til Damnarks. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 28. 29. 30.

Troisier, Où réside l'agent virulent du vaccin. Gaz. des Hôp. 64.

Vinay, C., De la valeur pratique des étuves à désinfection. Lyon méd. LV. p. 67. [XVIII. 20.]

Walz u. Windscheid, Entgegnung betr. d. neuen Desinfektionsapparat in Düsseldorf. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 208.

Wawrinsky, R., Stockholms mjölk kommission. Hygiea XLIX. 4. p. 269.

Wehberg, H., Wider d. Missbrauch des Alkohols, zumal am Krankenbette. Berlin. Neuwied. Heuser's Verl. 8. 18 S. 50 Pf.

Wehmer, Richard, Ueber Abdecker u. Abdeckereien. Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspfl. XIX. 2. p. 197.

Wesche, Bericht über d. Thätigkeit d. herzogl. Anhalt. Central-Impf-Instituts im Jahre 1886. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21. 22. 23. p. 464. 488. 513.

Wolpert, H., Continuirl. selbstthätige Luftprüfungen auf Kohlensäure. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 6 u. 7. p. 214.

Zemanek, Adolf, Zusammenstellung u. Kritik d. wichtigsten Publikationen in d. Impffrage, mit besond. Berücksicht. militärischer Verhältnisse. Wien. Perles. Gr. 8. 84 S. 2 Mk.

S. a. I. Pèse-lait, Spiegel. III. Hofmann, Roth, Schulze, Utpadel. IV. 2. Benjamin, Dumesnil; 8. Biggs, Gilles de la Tourette, Rousseau; 10. Clasen, Hiorth; 11. Diday, Fournier, Hygiène, Lereboullet, Morrow. V. 1. Trautner; 2. b. Kocher. VII. Giersing. VIII. Abegg, Ewald, von Kerschensteiner, Petersson, Schepelern, Walker. IX. Palmer, Schmitz, Wulff. X. Cohn, Galezowski, Schoen, Uhthoff. XI. Loewe, Mackenzie. XIII. 2. Carpentier, Ulrich; 3. Barnes, Brothers, Favarger, Firth, Kieser, Linroth, Scott, Ungar, Vaughan. XIV. 1. Gans, Wewer; 4. Ewald; James. XVI. Netolitzky. XVII. Laveran. XVIII. Lambert. XIX. Gemmel, Gueterbock, Rohé, Wiener. XX. Bidie.

XVI. Staatsarzneikunde. Gerichtliche Medicin.

Agnew, D. Hayes, The medico-legal aspect of cranial and thoracic wounds (suicidal). New York med. Record XXXI. 22. p. 619. May. — Boston med. and surg. Journ. CXVI. 22. p. 524. June.

Alexander, H. C. P., The forensic relations of puerperal mental state. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 25. p. 795. June.

Brouardel, Erotomanes; exhibitionistes; nymphomanes. — Corps etrangers du rectum. Corps étrangers de l'urèthre, du vagin et de l'utérus. Signes de pédérastie passive et active. Gaz. des Hôp. 60. 67. 79.

Budin, P., Rupture du cordon pendant l'accouchement. Ann. d. Hyg. 3. S. XVII. 6. p. 534. Juin.

Cushing, E. W., and Morton Prince, A case of chronic arsenical poisoning of supposed criminal nature, with especial reference to the medico-legal aspect. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 18. p. 423. May.

Falk, Friedr., Ueber d. Einfl. niederer Temperaturen auf d. Blutfarbe (nach gemeinschaftl. Versuchen mit *Zuntz*). Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 76.

Freyer, Mor., Die Ohnmacht b. d. Geburt vom gerichtsärztl. Standpunkte. Berlin. Springer. Gr. 8. VIII u. 283 S. 7 Mk.

Gerhardt, Superarbitrium d. kön. wissenschaftl. Deputation f. d. Medicinalwesen vom 12. Jan. 1887 über d. von Dr. S. zu B. ausgeführten Operationen. [Kehlkopfoperationen; Anklage wegen vorsätzl. körperl. Verletzung.] Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 1.

Heiberg, Hjalmar, Coma diabeticum i retsmedicinsk Praxis. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. S. 329.

Holst, Erik, Fortsatte medice legale Meddelelser fra Ringkjöbing Physikat (1884—1886). Hosp.-Tid. 3. R. V. 27.

Jaumes, Alphonse, Mort rapide à la suite d'une rixe; symphyse cardiaque; observation et réflexions. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 1. p. 9. Juillet.

Kirk, Robert, Notes on a case of infanticide. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 15. [Nr. 385] July.

Langgaard, Chr., Et Tilfälde af Kvälningsdöd ved Aspiration af Alimenter i Luftvejene. Hosp.-Tid. 3. R. V. 16.

Leppmann, A., Das Delirium potatorum abortivum. Gerichtsärztl. Betrachtungen nebst Gutachten über einen Muttermörder. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 51.

Lloyd, James Hendric, The claim of moral insanity in its medico-legal aspects. New York med. Record XXXI. 20; May.

von Maschka, Gerichtsärztl. Mittheilungen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23.

Mendel, E., Erwiderung auf Herrn Dr. *Schäfer's* 3. Wort in Sachen d. freien Willensbestimmung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XVII. 1. p. 169.

Motet, A., Les faux témoignages des enfants devant la justice. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 6. p. 481. Juin.

Netolitzky, Sanitätspolizeil. Gutachten aus d. bezirksärztl. Praxis. Prag. med. Wchnschr. XII. 19. 28.

Ortloff, Hermann, Kind oder Foetus? [Gerichtl.-med. Fälle u. Abhhandlungen. Heft I.] Berlin. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. VIII u. 90 S. 2 Mk. 40 Pf.

Pantlen, Gerichtsärztl. Mittheilungen: ein Fall von Giftmord. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 15.

Paul, Forens. Casuistik. Wien. med. Presse XXVIII. 26. p. 914.

Pelman, 3 Fälle von Brandstiftung durch Geisteskranke. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 55.

Pietra-Santa, Etudes sur l'emprisonnement cellulaire 1850—1885. Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 15. p. 432. Avril 12.

Riley, Henry A., Medico-legal notes. Philad. med. and. surg. Reporter LVI. 14. p. 423. April.

Riley, Henry A., Medical cases in the courts. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 20. p. 620. May.

Rochs, Ueber Kopfverletzungen mit Berücksichtigung ihres Zusammenhangs mit consekutiver Lungenentzündung in forens. Beziehung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 12.

Schaefer, Drittes Wort in Sachen d. freien Willensbestimmung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 83.

Scheuthauer, G.; G. Mihálkovics et J. Belki, Avis des experts désignés par decret de la Cour roy. de Justice Nyiregyháza sur l'examen complémentaire du

cadavre de Tisza Dada. [Fall von Mord.] Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 4. p. 113.

Sonderegger, Die Staatsmedicin. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 12.

Westerlund, F. W., Förteckning öfver Finlands medicinalförfattninger 1871—1886. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 327.

S. a. IV. 1. Bizzozero; 8. Lindén, Obersteiner; 11. Morrow. V. 2. a. Hathaway; 2. c. Obaliński. VII. Giersing, Paltauf, Runge. VIII. Issmer. IX. Constans, Ireland, Laehr, Robinson, Schaefer. XI. Sexton. XIII. 3. Poleck. XV. Dammer. XIX. Braun, Budde, Diskussion, Hartmann, Heiberg, Kjär, Madsen, Marcus, Oldendorff, Petition, Reuss, Schwartz.

XVII. Militärärztliche Wissenschaft.

Badour, Souvenirs de l'expédition de 1881 en basse Tunisie. Gaz. des Hôp. 81.

Derblich, W., Beleuchtung d. [österr.] Instruktion zur ärztl. Untersuchung d. Wehrpflichtigen. Militärarzt XXI. 9. 10. 11.

Derblich, Ueber d. ärztl. Hülfe während d. Kampfes. Prag. med. Wchnschr. XII. 21. 22.

Fox, P. H., A year on the Belooch and Afghan frontier. Dubl. Journ. LXXXIII. p. 425. 519. [3. S. Nr. 185. 186.] May, June.

Kirchenberger, Geschichtliches über d. Benützung d. Flussschifffahrt zum Kranken- u. Verwundeten-Transporte im Kriege. Militärarzt XXI. 12.

von Kranz, Die ärztl. Untersuchung d. Militärpflichtigen im Aushebungs-Geschäft. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 5. p. 226.

Laveran, A., De quelques procédés de lavage des hommes dans les casernes. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 441. Juin.

Militärärzte, Stellung ders. [in Oesterreich]. Militärarzt XXXI. 12.

Militair summier zieken-rapport van Nederl. Indië. Geneesk. Tidschr. voor Nederl. Indië. XXVI. 3. S. 148.

Morand, J. G. L., Le poste de Nam-Dinh dans le delta du fleuve rouge. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 1. p. 1. Juillet.

Myrdacz, Paul, Die Sanitätsverhältnisse d. k. k. Heeres im J. 1886. Wien. med. Presse XXVIII. 12.

Norrie, Gordon, Omtrent de frivillige Sygepleje navnlig under Krigsforhold. Ugeskr. f. Läger 4 R. XV. 34. 35. Fölgebl.

Ost, Ueber ein neues Tragsystem f. militär. Zwecke. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 9. p. 273.

Riedel, Die Dienstverhältnisse d. kön. preuss. Militärärzte im Frieden. Mit besond. Berücksichtigung d. Dienstverhältnisse der Aerzte des Beurlaubtenstandes. 2. Aufl. Berlin. Mittler u. Sohn. Gr. 8. VIII u. 259 S. 4 Mk. 50 Pf.

Roth, W., Der militärärztl. Fortbildungscursus f. d. XII. (kön. sächs.) Armeecorps in d. Winterhalbjahre 1886—1887. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 6. p. 263.

Straub, M., De keuring van militie-plichtigen. Nederl. Weekbl. 19.

Unterrichtsbuch f. freiwill. Krankenpfleger. Auszug aus d. Unterrichtsbuch f. Lazarethgehülfen vom 17. Juli 1886. Berlin. Mittler u. Sohn. 12. XIII u. 207 S. mit 39 Abbild. 80 Pf.

Viry, Ch., Quelques moyens d'improviser des convois et divers modes de transports de blessés dans les pays de montage. Arch. de méd. et de pharm. mil. IX. 6. p. 499.

S. a. IV. 3. Oriou; 4. Coustan. V. 1. Charvot, Sublimat-Verbandstoffe. X. Hoor. XIII. 1. K. B. XV. Richard. XIX. Haga, Uhlik.

XVIII. Thierheilkunde. Veterinärwesen.

Bowen, O., Whooping-cough in a cat. Brit. med. Journ. May 7. p. 988.

Friis, S., Das Pilocarpinum muriaticum als Heilmittel gegen akute Rehe d. Pferde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 119.

Harms, Mittheilungen aus der Rindviehpraxis. Deutsche Ztschr. f. Thierm. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 189.

Holzmann, C., Diabetes insipidus u. extramedulläres Myxom b. einem Hunde. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 197.

Jahresbericht d. kön. Thierarzneischule in München. 1885—1886. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. X. Suppl.-Heft.

Kitt, Th., Der Rauschbrand. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 23. 24. 25. p. 684. 716. 741.

Krabbe, Thierseuchen in Dänemark im J. 1885. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 205.

Lambert, James, The veterinary profession and public health. Lancet II. 1. p. 40. July.

Pütz sen., Hermann, Ueber abnorme Verbiegungen d. Wirbelsäule b. Hausthieren. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 161.

Pütz, Hermann, Ueber Ligula simplicissima. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 201.

Pütz, Hermann, Ueber fibroide Pseudohypertrophie vieler Skeletmuskeln eines Pferdes b. Anwesenheit Miescher'scher Schläuche. Virchow's Arch. CIX. 1. p. 144.

Reuter, Mart., Die Schweineseuche u. deren wirksame Bekämpfung. München. Fritsch. Gr. 8. 48 S. 80 Pf.

Semmer, E., a) Ueber Rauschbrand b. Pferde. — b) Ueber interstitielle phegmonöse Lungenentzündung b. Rinde u. über Kälberpneumonie. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 185. 187.

Sloan, Allen Thomson, Goître in animals. Lancet I. 22; May.

Sutton, J. Bland, Curious dropsical condition of an axolotl. Journ. of Anat. and Physiol. XXI. 4. p. 670. July.

Vaerst, Gustav, Ueber d. Ursachen d. Kehlkopfpfeifens. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 129.

Wernicke, R., Poikilocytose b. Schafe, durch Strongylus contortus bedingt. Deutsche Ztschr. f. Thiermed. u. vergl. Pathol. XIII. 2 u. 3. p. 194.

S. a. II. Bary, Bayliss, Benda, Bradford, Emmert, Goldschmidt, Heckel, Johne, Kastschenko, Schlosser, Stoss. III. Bollinger, Bordoni-Uffreduzzi, Emmerich, Johne, Lehmann, Pawlowsky, Stömmer, Straus. IV. 2. Cadéac, Cooper, Virchow; 12. Grassi. XV. Schulz.

XIX. Medicin im Allgemeinen. Ausbildung der Aerzte. Standesinteressen. Hospitäler. Volksschriften. Statistik.

Aerztetag, 15. deutscher, in Dresden am 4. Juli 1887. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 28. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28.

Althaus, Julius, Das med. Vereinswesen in Grossbritannien u. Irland. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 21.

Beretning om Polikliniken for Ubemidlede [Kjöbenhavn] 1886. Hosp.-Tid. 3. R. V. 17.

Bericht über d. böhm. Landeskrankenanstalten f. 1886. Prag. med. Wchnschr. XII. 22.

Biering, Til Spörgsmaalet om Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 39.

Biering, Uoverensstemmelsen mellem Jordemödrenes Protokoller og Prästernes Indberetninger. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 27.

Bourneville, Pavillon d'isolement pour les maladies contagieuses dans la section des enfants idiots et épileptiques de Bicêtre. Progrès méd. XV. 20.

Braun, Max, Statistik der zur Ausübung d. Heilkunde nicht approbirten Personen in Bayern nach dem Stande vom 31. Dec. 1886. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 23.

Brauser, Der Sterbekassenverein bayr. Aerzte. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 28.

Budde, V., Massörer som Kvaksalvere. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 1. 2.

Charité-Annalen, herausgeg. von d. Direktion d. kön. Charité-Krankenhauses zu Berlin. Redigirt von *Mehlhausen*. XII. Jahrg. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. IV u. 799 S. mit 3 lithogr. Tafeln u. Tabellen. 20 Mk.

Congress russischer Aerzte in Moskau. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 20. 22.

Cowles, Edward, Construction et organisation des hôpitaux. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 6. p. 496. Juin.

Daxenberger, E., Aus d. Sterbekassenverein der Aerzte Bayerns. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 22.

Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, dir. par *A. Déchambre* et *L. Lereboullet*. Paris. G. Masson; Asselin et Houzeau. Gr. 8. 1. S. XXV. 1. Epid—Erec. 400 pp. — 2. S. XXIV. 1. Phan—Phos. 400 pp. — 3. S. XVII. 2. Thro—Traf p. 401—799. — 4. S. XIII. 1. Hema—Hemor. 400 pp. — 5. S. II. 1. Ute—Val. 400 pp.

Diskussion über die Maassregeln gegen die Pfuscherei. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 27. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 49. p. 549.

Diskussion om den med. Undervisning. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 5. Forh. S. 50.

Erblichkeit s. II. *Waldeyer*. IV. 2. *Creighton*; 3. *Donaldson*; 8. *Chambard, Huber, Stintzing*; 9. *Skelton*; 11. *Diday, Menecault, Riocreux*. IX. *Beach, Mabille*. X. *Perlia*. XI. *Bezold*. XV. *Crothers*.

Ewald, Ueber Aerztekammern. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 26.

Ganghofner, Bericht über d. Krankenbewegung d. poliklin. Institus an d. deutschen Fakultät in Prag im J. 1886. Prag. med. Wchnschr. XII. 24. 25.

Gemmel, B., Generalbericht über d. Medicinal- u. Sanitätswesen im Reg.-Bez. Posen f. d. Jahre 1883, 1884 u. 1885. Posen. Merzbach. Gr. 4. 34 S. 2 Mk.

Gscheidlen, Zur Organisation des ärztl. Standes in Preussen. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 11.

Gueterbock, Paul, Ueber öffentl. Reconvalescentenpflege mit besond. Rücksicht auf Berlin. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 26.

Härén, Mort., Om en allmän Svensk läkareförening. Eira XI. 9.

Haga, J., Naar aanleiding van Dr. *Glogner's* schrijven over de evacuatie van Zieken naar Europa. Geneesk. Tijdschr. f. Nederl. Indië XXVI. 3. S. 249.

Handwörterbuch d. gesammten Medicin, herausgeg. von *A. Villaret*. 1. Lief. Stuttgart. Ferd. Enke. Lex.-8. 80 S.

Hartmann, Arthur, Die Wirkungslosigkeit der Wiedereinführung d. Kurpfuscherei-Verbots; Vorschläge zu einer wirksameren Bekämpfung d. gemeingefährl. Kurpfuscherei. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 24. p. 536.

Heiberg, Apothekernes Forhold til Kvaksalveri og Overtro. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 27.

Jahn, Max, Häusl. Krankenpflege. Stuttgart. Gundert. 8. 94 S. 2 Mk.

Jamieson, James, Sex in health and disease. Austral. med. Journ. IX. 4. p. 145. April.

Ingerslev, V., Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 37. 38.

Jones, H. M., 26th. annual report of the Cincinnaty Hospital. Cincinnati. The Ohio valley publish. and manufact. Co. 8. 77 pp.

Kaarsberg, Hans, Lägestandens sociale Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 31. 32. 33.

Kaarsberg, Hans, Notitser fra Landpraxis. Hosp.-Tid. 3. R. V. 27.

Kjär, Massörer som Kvaksalvere. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 36. 39.

Körpertemperatur s. III. *Dukes*. VII. *Callender*. XIII. 2. *Antipyretica*.

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern aus 54 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau f. Jan., Febr. u. März. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. VI. 4 u. 5. p. 143. 146; 6 u. 7. p. 233. 235.

Kusý, Eman., Die Sterblichkeit in d. grösseren österreich. Städten u. Gemeinden im J. 1886. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Nieder-Oesterr. XIII. 11. 12.

Madson, Emil, Massörer som Kvaksalvere. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 37. 38. XVI. 1. 2.

Marcus, E., Die Aerzte in den deutschen Reichsgesetzen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 561.

Medicinal-Bericht von Württemberg f. d. JJ. 1882, 1883 u. 1884. Im Auftrage d. k. Minist. d. Innern herausgeg. von d. k. Medicinal-Collegium, bearbeitet von *Pfeilsticker*. Anhang: Meteorologie, Bevölkerungsstatistik, Morbidität in d. Heilanstalten, bearbeitet von *R. Elben*. Stuttgart. Druck von W. Kohlhammer. 4. VII u. 317 S. mit 17 Uebersichtskärtchen.

Mehlhausen, Statistik d. Charité-Krankenhauses in Berlin im J. 1885. Charité-Ann. XII. p. 1.

Möller, P. K., Beretning om Odense Sygehus i 1886. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV, 30.

Neild, James Edward, The medical school of the Melbourne University. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 193. May.

Oldendorff, A., Zur Frage der Kurpfuscherei. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18.

Petition des ärztl. Bezirksvereins Dresden-Stadt vor d. deutschen Reichstag [gegen Kurpfuscherei]. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23.

Reuss, De la responsabilité médicale. Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 5. p. 403. Mai.

Riant, A., Examen du projet de loi du gouvernement sur l'exercice de la médecine. Gaz. de Par. 17.

Rohé, Geo. H., Recent advances in preventive medicine. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 24. p. 742. June.

Ryan, Jas. P., Hospital construction. Austral. med. Journ. IX. 5. p. 260. May.

Schneider, Carl, Biostatik dreier im lettischen Theile Livlands belegenen Kirchspiele Lemsal, Ubbenorm u. Pernigel in d. JJ. 1834—1883. Inaug.-Diss. Dorpat 1886. Karow. Gr. 8. 116 S. 1 Mk.

Schwartz, Oscar, Zur Frage des Kurpfuschereiverbotes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. p. 561.

Snijders, C. J., De Gemeentewet en de armenartsen. Nederl. Weekbl. 26.

Spinola, Ueber städt. Reconvalescentenhäuser. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 21. p. 384.

Sterblichkeitsstatistik von 55 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau. Jan., Febr., März 1887. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. VI. 4 u. 5. p. 144. 145; 6 u. 7. p. 232. 234.

Uhlik, Alexius, Anleitung für d. erste Hülfe bei Erkrankungen u. Verletzungen an Bord in Ermangelung ärztl. Beistandes. Wien. Gerold's Sohn in Comm. Gr. 8. II u. 17 S. 40 Pf.

Warfvinge, F. W., Om en flyttbar träbarack för sommerventilationen vid Sabbatsbergs sjukhus. Hygiea XLIX. 5. S. 318.

Wasseige, A., Ueber weibliche Doctoren. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23. p. 769.

Westergaard, H., Om Dödeligheden blandt pensionerede Präster. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 37. 38.

Wiener, Impfung u. Interessenpolitik der Kreisphysiker [in Preussen]. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 27. p. 610.

Wretlind, E. W., Hvilka maximer böra gälla för läkarens ordinationer inom det sexuella området? Eira XI. 8.

S. a. II. Versammlung. III. Dieterich, Eiselsberg. IV. 2. Böhm, Breganze, v. Ziemssen; 3. Fagerlund. V. 1. Schmalfuss, Trautner. VII. Bidder, Budin, Groeningen. VIII. Abegg, Congress, Ewald, v. Kerschensteiner, Petersson, Schiller, Schepelern, Soltmann, Thomson. IX. Bericht, Dreising, v. Hölder, Jolly, Kiernan, Laehr, Landesirrenanstalt, Schmitz, Sengelmann, Thomsen. X. Bayer. XIV. 1. Jasinski. XV. Kalischer, Loewenthal. XVII. Militärärzte.

XX. Med. Geographie, Geschichte, Bibliographie, Biographien.

Bichler, Zum Volksglauben. Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 25.

Bidie, George, On medical and sanitary work in Southern India. Brit. med. Journ. May 7.

Carlsen, J., Nogle Oplysninger om Medicinalforholdene, specielt Jordemoderväsenet i Danmark i Begyndelsen af dette Aarhundrede. Ugeskr. f. Läger 4. R. XV. 34. 35. 36.

Cohen, L. Ali, Kleine bijdragen tot de geschiedenis der geneeskunde. Nederl. Weekbl. 20.

Corradi, Alfonso, Le prime farmacopee italiane ed in particolare dei ricettarii fiorentini. Ann. univers. Vol. 279. p. 179. 254. Marzo, Aprile.

Falk, F., Die patholog. Anatomie u. Physiologie d. *Joh. Bapt. Morgagni* (1682—1771). Ein monograph. Beitr. zur Geschichte d. theoret. Heilkunde. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. 112 S.

Gueterbock, Paul, Histor. Nachtrag zur Hemiglossitis. *Joel Langellott.* Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 4 u. 5. p. 486.

Hirschberg, J., Die Augenheilkunde b. d. Griechen. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 1. p. 47.

Holmes, Gordon, Die Geschichte d. Laryngologie von d. frühesten Zeiten bis zur Gegenwart. Aus d. Engl. übers. von *Otto Koerner.* Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. 104 S.

Keim, 4 Jahrzehnte innerer Therapie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 18. 20.

Mospero, Les momies royales d'Egypte récemment mises au jour. Gaz. de Par. 24.

Santanera, Venanzio, Medicina vecchia o medicina nuova? Torino. Carlo Triverio. 8. 101 pp. 1 Mk. 50 Pf.

Seitz, Franz, Festrede zu *Franz Reisinger's* 100jähr. Geburtstage. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 22. 23. 24.

Soyka, J., Zur Epidemiologie u. Klimatologie von Frankfurt a. M. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 2. p. 290.

Strübing, Paul, *Ludwig Mende* u. seine Beziehungen zur Laryngologie. Eine histor. Studie. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6.

Topinard, Paul, Carte de la répartition de la couleur des yeux et des cheveux. Gaz. des Hôp. 58.

S. a. IV. 4. Balfour; 11. Hamonic. IX. Jolly, Régis. XIII. 2. Wulfsberg. XVI. Westerlund.

Sach-Register.

Namen-Register.

Leipzig, Walter Wigand's Buchdruckerei.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER

DER

IN- UND AUSLÄNDISCHEN

GESAMMTEN MEDICIN.

UNTER MITWIRKUNG VON

PROF. DR. ADOLF WINTER

REDIGIRT

VON

DR. P. J. MÖBIUS UND DR. H. DIPPE
ZU LEIPZIG.

JAHRGANG 1887.

ZWEIHUNDERTUNDSECHSZEHNTER BAND.

LEIPZIG, 1887.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 216. 1887. № 1.

A. Auszüge.

I. Anatomie und Physiologie.

1. **Des articulations composées;** par P. Lesshaft. (Extr. des Arch. Slaves de Biologie Janv. 1886.)

L. kommt zu folgenden Sätzen: Die in einem Gelenk erfolgenden Bewegungen geschehen um Achsen, welche auch der Bildung der correspondirenden Gelenkfläche hätten dienen können. Der Ausschlag der Bewegung hängt ab vom Verhältniss zwischen Kopf und Pfanne. Form und Anordnung der Gelenkbänder hängen ab von der Anordnung der Bewegungsachse. Unter normalen Verhältnissen stehen die Bänder in Abhängigkeit von den Muskeln. Sie können daher nicht als Hemmungen oder Beschränkungen der Bewegung dienen. Muskeln, Gefässe und Nerven sind ebenfalls unmittelbar von der Form der Gelenkflächen bedingt. Die Gelenkflächen der einfachen Gelenke stehen in direktem gegenseitigen Contakt. Sie sind einachsig, Ginglymus- und Rollengelenke (Art. trochoïdiennes) oder dreiachsig, Kugelgelenke. Auch letztere theilt Vf. in 2 Gruppen: Articulations mobiles und sémimobiles (Amphiarthrosen). Die Gelenkflächen der zusammengesetzten Gelenke sind mehr oder weniger entfernt von einander und dazwischen finden sich Flüssigkeit (Synovia), Zotten oder Duplikaturen der Synovialis, Lagen bindegewebiger, knorpliger oder knöcherner Substanz, allein oder combinirt. Unter ihnen giebt es zweiachsige, deren Achsen in derselben oder in parallelen Ebenen liegen und sich rechtwinklig kreuzen. Es sind dies die Sattelgelenke. Die Gelenkflächen der zusammengesetzten Gelenke sind verhältnissmässig ausgedehnt, der Spielraum der Bewegung ist ein grösserer. Ausserdem zeigen sie Annexe, welche Stoss und Erschütterung abschwächen (vgl. Menisken des Kniegelenks). Zahlreichere Bandapparate halten die verschiedenen Bestandtheile dieser Gelenke in Contakt. L. glaubt, dass man aus einem genauen Studium der Bewegungen am Lebenden nach diesen — fast ausschliesslich auf dem Wege theoretischen Räsonnnements erhaltenen — Sätzen die Form der Gelenkflächen a priori construiren könne. Landerer (Leipzig).

2. **Einige Bemerkungen zur Lehre von der Rückbildung der quergestreiften Muskelfasern;** von Prof. Sigmund Mayer. (Prager Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 177. 1887.)

M. nimmt mit A. Rollett an, dass der von Sarkolemm umschlossene Inhalt der quergestreiften Muskelfaser aus den der Länge nach regelmässig gegliederten und gruppenweise zu den Muskelsäulchen zusammengeordneten Fibrillen und einer zwischen diesen liegenden feinkörnigen Masse, dem Sarkoplasma, besteht, in dem sich auch die Kerne befinden. Bilden sich nun die Fasern zurück, so weichen die der Länge nach aneinander gelagerten Muskelsäulchen auseinander und brechen später der Quere nach entzwei, es bilden sich die typischen Sarkolyten, die von verschiedener Grösse sein können und jetzt eine unregelmässige Anordnung innerhalb des Sarkolemms annehmen. Die Masse des Sarkoplasmas nimmt zu, die der quergestreiften Sarkolyten erheblich ab, indem diese ihre Querstreifung verlieren und sich zu homogenen glänzenden Schollen umbilden. Die Sarkolyten können auch in Zellen eingeschlossen sein, die sich M. aus dem sich zerklüftenden und die Muskelkerne einschliessenden Sarkoplasma entstanden und mit amöboiden Bewegungen begabt denkt, im Gegensatz zu Metschnikoff und Barfurth, die diese Zellen als Leukocyten ansprechen. Durch diese Befunde scheint bewiesen, dass die von Margo und Paneth beschriebenen Sarkoplasten

nicht dem Aufbau der Muskelfasern dienen, sondern im Gegentheil Produkte des Zerfalls darstellen, weshalb nunmehr definitiv die von Barfurth zuerst gebrauchte Bezeichnung „Sarkolyten“ für sie eingeführt wird. Gestützt wird diese Ansicht noch durch den Umstand, dass die Sarkolyten in Organen, welche in Rückbildung begriffen sind (Kiemenmuskeln der Tritonen, Larven, Larvenschwänze von Rana esc.), massenhaft auftreten, während sie in der Muskulatur des Rückens und der Extremitäten sich nur spärlich finden.

Wiener (Dresden).

3. **Die Bewegungsempfindung**; von Hermann Aubert. (Arch. f. d. ges. Physiol. XXXIX. p. 347. 1886; XL. p. 459. 1887.)

Vf. benutzt einen von Westien nach dem Princip des *Baltzer*'schen Kymographion gebauten Apparat, um seine Beobachtungsobjekte (schwarz-weisse Liniensysteme) mit wechselnder, genau messbarer Geschwindigkeit zu bewegen, ohne dass der Beobachter während des Versuchs etwas von der objektiven Geschwindigkeit des Objekts erfährt. Das Einzelne der Versuchsanordnung, sowie die Ergebnisse der Beobachtungen sind in extenso mitgetheilt, wir heben nur die allgemeinen Sätze hervor, welche Vf. aus seinen tabellarisch geordneten Beobachtungen ableitet.

1) Bei freiem Gesichtsfelde, d. h. wenn gleichzeitig alle möglichen ruhenden Objekte sich im Gesichtsfelde befinden, und beim direkten Sehen ergab sich in Uebereinstimmung mit den älteren Beobachtern, dass ein Objekt eine Winkelgeschwindigkeit von etwa 1—2 Min. in der Sekunde haben muss, um sofort bewegt zu erscheinen, bei geringerer Winkelgeschwindigkeit aber erst nach Verlauf einiger Sekunden bewegt und bei noch mehr verminderter Geschwindigkeit in Ruhe zu sein scheint. Bei Objekten mit schärferen Contouren lag die „Schwelle“ etwas tiefer als bei weniger stark contrastirender Begrenzung. Bei einer Winkelgeschwindigkeit von 1 Min. ist der in 1 Sek. zurückgelegte Weg auf der Netzhaut = 4.36 μ und, da der Durchmesser eines Zapfens in der Fovea 0.6 μ beträgt, so würden in 1 Sek. etwa 7 Zapfenspitzen in Zeitintervallen von $^1/_7$ Sek. erregt werden. Die Grösse eines Empfindungskreises der Fovea beträgt etwa 45 Sek.; es würde also innerhalb einer Sekunde etwas mehr als *ein* Empfindungskreis passirt werden müssen, um die Empfindung einer Bewegung auszulösen, in dieser Zeit würde aber eine Anzahl von 7 Zapfenspitzen in unmittelbarer Aufeinanderfolge erregt werden. Die Zeit von $^1/_7$ Sek. für ein anatomisches Netzhautelement, von etwa $^2/_3$—1 Sek. für einen Empfindungskreis der Netzhaut ist nach anderweitigen Erfahrungen zu gross, um eine vollständige Discontinuität der einzelnen Erregungen eintreten zu lassen, es bleibt eine Beziehung zwischen dem zur Zeit wirkenden und dem $^1/_7$ Sek. vorher dagewesenen Reizzustand bestehen und der Ausdruck dieser Beziehung ist eine Empfindung sui generis, die Bewegungsempfindung.

2) Um das bewegte Objekt mit Ausschluss aller ruhenden Gegenstände im Gesichtsfelde beobachten zu können, wurde vor den Augen ein schwarzes Kästchen angebracht, welches nur für ein Auge einen schmalen Schlitz frei lässt, durch welchen kein anderes Objekt als die sich bewegende Trommel gesehen werden kann. Bei so beschränktem Gesichtsfelde muss die Winkelgeschwindigkeit ungefähr 10mal grösser sein als bei freiem Gesichtsfelde, wenn eine Bewegungsempfindung entstehen soll.

3) Wenn ein Punkt im ruhenden Gesichtsfelde fixirt wird und das Bild des bewegten Objekts auf eine ausserhalb der Fovea centralis gelegene Netzhautstelle fällt, so muss die Winkelgeschwindigkeit des bewegten Objekts ebenfalls grösser sein, wenn eine Bewegungsempfindung auftreten soll, und zwar nimmt die Winkelgeschwindigkeit um so mehr zu, je weiter die dem bewegten Objekte entsprechende Netzhautstelle von der Fovea centralis entfernt ist. Aber die Abnahme der Bewegungsempfindlichkeit entspricht *nicht* der Abnahme des Distinktionsvermögens nach der Peripherie hin, sondern die Bewegungsempfindung ist hier viel feiner als das Distinktionsvermögen, was schon Beobachtungen von Exner lehrten.

4) Eine scharfe Grenze für *die Unterschiedsempfindlichkeit von Bewegungen* lässt sich nicht geben, doch wird die Differenz der Winkelgeschwindigkeiten ungefähr 1 Min. betragen müssen, wenn sie differente Empfindungen erzeugen soll.

Störend wirkten bei diesen Beobachtungen „die metakinetischen Scheinbewegungen“ von Budde, indem nach Anschauen eines sich bewegenden Objekts subjektiv eine entgegengesetzte Bewegung an ruhenden Objekten eintritt, welche sich zu der Geschwindigkeit bewegter Objekte algebraisch summirt. Und weiter stellte sich immer eine gewisse Empfindungsdifferenz zu Gunsten des rechten Objekts heraus, sowohl bei absolut sehr langsamer, als bei absolut sehr grosser Geschwindigkeit beider Objekte. Eine Erklärung für diese Täuschung vermag Vf. nicht zu geben.

5) v. Fleischl hat beobachtet, dass die Beurtheilung der Winkelgeschwindigkeit davon abhängig ist, ob ein im Gesichtsfelde ruhender Punkt fixirt oder ob das bewegte Objekt mit den Augen verfolgt wird. Bei objektiv gleicher Geschwindigkeit wird im erstern Falle die Bewegung als doppelt so schnell empfunden.

Diese Beobachtung wird vom Vf. bestätigt, dieselbe genügt aber nicht, um die Thatsache verständlich zu machen, dass im Gesichtsfeld mit ruhenden Objekten eine Winkelgeschwindigkeit von 1 Min. genügt zur Auslösung einer Bewegungsempfindung, im Gesichtsfelde ohne ruhende Objekte dagegen eine Winkelgeschwindigkeit von über

10 Min. dazu erforderlich ist. Denn der Einfluss der Augenbewegung könnte den Betrag von 1 Min. allerhöchstens auf 3 Min. erhöht haben. Um jene Differenz zu erklären, schlägt Vf. einen andern Weg ein: „Bei der Bewegungsempfindung findet ein Vergleich des Ruhenden mit dem Bewegten statt; je günstiger die Verhältnisse für diesen Vergleich sind, um so kleinere Winkelgeschwindigkeiten genügen zur Auslösung einer Bewegungsempfindung. Bei fehlenden ruhenden Objekten im Sehraum wird ein Vergleich des Bewegten *mit der Vorstellung des Ruhenden* gemacht, die zur Auslösung der Bewegungsempfindung erforderliche Winkelgeschwindigkeit muss dann viel grösser sein, weil das wirklich Gesehene einen lebhaftern Eindruck macht, als das vermöge der Erinnerung Vorgestellte."

6) Im Anschlusse an die Beobachtung sub 2 bei beschränktem Gesichtsfeld berichtet Vf. zum Schlusse über Versuche, welche bei Ausschluss aller ruhenden Sehobjekte angestellt wurden. In einem ganz finstern Zimmer beobachtete Vf. einen schwach glühenden Platindraht, der, durch einen mit dem Kymographion verbundenen Drehapparat in gleichmässige, genau messbare Geschwindigkeit gesetzt, einen Cylindermantel beschrieb. Das Resultat war, dass bei Ausschluss ruhender Objekte unsere Empfindung der Bewegung eine höchst unsichere ist, dass man einerseits bisweilen fest überzeugt ist, Bewegung zu sehen, wenn keine objektive Bewegung vorhanden ist, andererseits eine recht lebhafte objektive Bewegung nicht empfindet und überhaupt nicht bemerkt.

Die scheinbaren Bewegungen, welche beim Fixiren des ruhenden Drahtes auftraten, vollzogen sich in der Richtung der frühern objektiven Bewegung, 3mal aber auch in umgekehrter Richtung, in welcher objektive Bewegung überhaupt nicht erfolgen konnte. Vf. nennt diese Bewegungsempfindungen *„autokinetische"*, auf ihre Erklärung geht er nicht ein.

Die Sicherheit der Bewegungsempfindungen vergrösserte sich nicht wesentlich, als ausser dem bewegbaren Drahte noch ein zweiter ruhender im übrigens dunkeln Gesichtsfelde sich befand.

„Eine einzelne helle Linie im übrigens nicht sichtbaren Raume ist ungenügend, um uns über Bewegung und Lokalisation zu unterrichten. Das Vorhandensein ruhender und im Allgemeinen bekannter Objekte ist sowohl für die Wahrnehmung oder direkte Empfindung der Bewegung, als auch für unsere Orientirung im Raume von fundamentaler Bedeutung." M. Schrader (Strassburg).

4. **Pulsfolge und Blutdruck nach Durchschneidung der Nervi vagi**; von Dr. E. Münzel. Aus dem physiol. Institut zu Leipzig. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1 u. 2. p. 120. 1887.)

Der Vf. durchschnitt innerhalb des zweiten Halswirbels bei Hunden das Rückenmark und liess darauf die doppelseitige Durchtrennung der Nervi vagi folgen. Das sehr wechselnde Bild der Blutdruck- und Pulsveränderungen, welches eine Reihe von 20 Versuchen darbietet, gestattet eine einheitliche Auffassung nur unter der Annahme einer mit der Durchschneidung des Halsmarkes gesetzten Erregung beider Markstümpfe verschiedenen Grades. Dann ordnen sich die Versuchsergebnisse unter folgende 4 möglichen Fälle.

1) Beide Stümpfe sind stark erregt. Das Ansteigen des Druckes, welches die Erregung des Rückenmarks verlangt, wird niedergehalten durch den sehr seltenen Herzschlag (in Folge der Medullaerregung). Werden dann die Vagi durchschnitten, so werden in der Sekunde 3—4 Pulse auftreten und gleichzeitig wird der Blutdruck um 100 mm und mehr emporgehen. Allmählich schwindet die Erregbarkeit des Markes und mit ihr mässigen sich der hohe Druck und die Pulszahl. Letztere kehrt jedoch niemals auf den Werth zurück, den sie bei der tonischen Erregung der unverletzten Vagi aufwies.

2) Beide Stümpfe sind nicht mehr erregt, was zuweilen kurz nach der Durchschneidung des Markes, gewöhnlich aber eine Stunde nach derselben der Fall ist. Der Blutdruck ist niedrig und bleibt es nach der folgenden Durchschneidung der NN. vagi trotz einer noch immer anwachsenden Pulszahl.

3) Der Hirnstumpf ist erregt, das Rückenmarksende nicht. Nach der Durchschneidung der NN. vagi wird der vordem seltenere Puls häufiger, der Druck steigt nur um wenige Millimeter.

4) Umgekehrt, das Hirnende ist in Ruhe, das Rückenmark erregt, der Druck ist hoch, die Zerschneidung der NN. vagi ändert weder Puls, noch Druck. M. Schrader (Strassburg).

5. **Ueber die elektrischen Veränderungen, welche in dem ruhenden Herzmuskel die Reizung des Nervus vagus begleiten**; von W. H. Gaskell. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 114.)

In dieser interessanten Abhandlung zeigt G., dass in dem Herzmuskel bei Reizung seines Hemmungsnerven eine elektrische Schwankung abläuft, welche derjenigen bei der Muskelcontraktion direkt entgegengesetzt ist. Während die Reizung des motorischen Nerven in der Muskelfaser eine negative elektrische Stromschwankung erzeugt, bewirkt die Erregung des Hemmungsnerven einen Zuwachs der Positivität, eine positive Stromschwankung, welche mit der Erschlaffung des Muskels zusammenfällt. Das zu solchen Versuchen erforderliche Präparat stellte sich G. aus dem *Schildkrötenherzen* her, indem er den Vorhof und die Kammer von dem Sinus so abtrennte, dass beide nur noch durch einen Nervenzweig des N. vagus („N. coronarius") mit dem übrigen Körper zusammen-

hingen. Der Vorhof und die Kammer bleiben 15 Minuten bis eine halbe Stunde nach ihrer Abtrennung vollständig ruhig. Innerhalb dieses Zeitraums mussten die Beobachtungen des elektrischen Verhaltens angestellt werden, weil das rhythmisch schlagende Herz die Galvanometernadel so stark beeinflusst, dass es aussichtslos ist, die elektrischen Schwankungen des schlagenden Herzens zu vergleichen mit denjenigen bei Herzstillstand in Folge von Vagusreizung. Das Präparat muss also zu einer Zeit untersucht werden, wann der Muskel in Ruhe ist. Die Ableitung des Ruhestromes geschieht am Vorhof in der Weise, dass auf dessen Spitze, nachdem sie durch Eintauchen in heisses Wasser abgetödtet und dadurch negativ gegen die unversehrte Oberfläche gemacht worden ist, die eine unpolarisirbare Elektrode aufgesetzt wird, während die andere den Vorhof nahe der Basis berührt. Stets erzielte G. auf diese Weise einen starken Demarkationsstrom, wobei sich die verbrühte Spitze negativ zur Basis verhielt. Dieser Demarkationsstrom nimmt langsam und ziemlich regelmässig ab. Wird nun während dieser Herzruhe der *Vagus* mit Induktionsströmen *gereizt*, so tritt eine energische *positive Schwankung des Ruhestromes* ein, welche ihr Maximum in den ersten 10 Sekunden der Reizung erreicht, dann aber allmählich an Intensität abnimmt und 15—20 Sek. nach dem Aufhören der Vagusreizung vollständig verschwunden ist. Reizung des N. accelerans cordis war auf die elektrischen Erscheinungen gänzlich ohne Wirkung. Der Vagus verlor seinen Einfluss sofort, nachdem Atropin gegeben worden war.

G. bezeichnet die Processe der Zersetzung, welche von den motorischen Nerven in dem Muskel bei seiner Thätigkeit ausgelöst werden, als *„katabolische"*. Nach Ausweis des elektrischen Verhaltens sind diesen Processen die von dem *Hemmungsnerven* ausgelösten entgegengesetzt und haben als Zeichen einer Wiederherstellung, des Wiederaufbaues, als *„anabolische"* Processe zu gelten.

Die anatomischen Verhältnisse des Schildkrötenherzens gestatteten es G. ferner, festzustellen, dass Atropin die Vagusfasern schon bei ihrem Durchtritt durch die Ganglien des Sinus zu lähmen vermag, während Curare nur die Endigungen der Hemmungsnerven im Muskel angreift. Denn nach Applikation des Letzteren auf den Sinus allein war Vagusreizung noch wirksam, während spätere Betupfung des Sinus mit Atropin die Wirkung der Vagusreizung sehr bald aufhob, woraus hervorgeht, dass vom Curare nicht die Sinusganglien, sondern näher zur Muskelfaser gelegene Theile der Hemmungsnerven, vermuthlich ihre Endigungen, gelähmt werden. H. Dreser (Strassburg).

6. **Eine bisher unerkannte Wirkung des Herzschlages**; von Fleischl von Marxow. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 29.)

F. machte die interessante Beobachtung, dass eine gashaltige Flüssigkeit, welche man mit dem Vacuum in Verbindung setzt, 15—135mal so viel Gas als sonst abgiebt, wenn sie vorher von einem Stosse betroffen worden ist. Eine der verschiedenen Methoden zur Ausführung dieses Versuches ist folgende:

Man füllt eine gut schliessende Spritze durch langsames Aufsaugen etwa bis zu drei Vierteln mit frischem Wasser, verschliesst hierauf definitiv die Mündung luftdicht, kehrt die Spritze mit der Mündung nach oben und zieht nun den Kolben noch weiter heraus, so treten die bekannten, spärlich vertheilten Bläschen auf, von denen einige aufsteigen und sich mit dem Vacuum vereinigen. Stösst man nun die ganze Spritze mit dem Knopfe des Spritzenstempels gegen die Tischplatte, ohne aber den Stempel zurückweichen zu lassen, so *tritt ein vollständiges Aufschäumen der Flüssigkeit ein.*

F. giebt von dem Vorgange folgende theoretische Vorstellung: „Wird eine gashaltige Flüssigkeit von einem Stosse betroffen, so verliert sie in Folge der Erschütterung den Charakter einer echten Lösung, der bisherige Verband der Molekeln wird aufgehoben und die Gasmolekeln liegen frei zwischen denen der Flüssigkeit vertheilt."

F. ist nun der Ansicht, dass der Stoss, welchen die Blutmasse des rechten Ventrikels durch jede Systole erfährt, in gleicher Weise auf die CO_2 des Blutplasma wirkt, wodurch sehr viel mehr CO_2 aus dem Plasma frei gemacht wird und zur Abgabe an die Alveolenluft gelangen kann, als es auf dem einfachen Wege der Diffusion in Folge der Spannungsdifferenz möglich sein würde.

J. Steiner (Heidelberg).

7. **Einige Versuche über die Empfindlichkeit der Gefässe**; von P. Heger. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 193.)

Bei der gewöhnlich üblichen Versuchsmethode, eine Substanz auf ihre Einwirkung auf das Gefässsystem einfach durch die Injektion in den Kreislauf und Registrirung der hierauf sich einstellenden Blutdruckschwankungen zu untersuchen, sind die gleichzeitigen Alterationen der Herzthätigkeit von so bedeutend viel grösserem Einfluss, dass es nicht möglich ist, über die Betheiligung der Gefässe etwas Sicheres anzugeben. H. stellte sich die Frage, ob nicht ein in die Gefässe eingespritztes Gift, welches mit der Oberfläche der Capillaren in Berührung kommt, durch seine Einwirkung auf die sensiblen Nervenendapparate dieser Gefässe vom Rückenmark aus vasomotorische Reflexe auszulösen vermöge, die vom Herzen unabhängig sind. Zu diesem Zweck isolirte H. ein Gefässnetz, z. B. das eines Schenkels, durch Abbindung der Art. cruralis und Vena cruralis und trieb durch dies von der Cirkulation ausgeschlossene Gefässgebiet nicotinhaltiges Blut mit dem Erfolg, dass der Blutdruck reflektorisch von 135 mm Hg auf 126 mm

sank, ohne dass das vergiftete Blut direkt zum Herzen gelangte. Es war unbedingt nöthig, dass das Gift die Capillaren passirte, denn selbst concentrirtere Giftlösungen, welche die grösseren Gefässe nicht überschritten, waren wirkungslos. Da die Injektionen unter sehr geringem Druck und nur mit kleineren Flüssigkeitsmengen gemacht wurden, kommen Extravasationen um so weniger in Frage, als auch Versuche mit Silbernitratlösungen, welche bekanntlich die Intercellularsubstanz sofort zum Gerinnen bringen, ganz ähnlich ausfielen; es ist also sehr wahrscheinlich, dass *sensible Nerven des Endothels der Capillaren* gereizt werden. Weiterhin versuchte H. zu ermitteln, ob diese sensiblen Gefässnerven in der Bahn des Sympathicus oder in der des N. ischiadicus zum Rückenmark gelangen. Zu dem Behufe wurden an Kaninchen nach vorläufiger Isolirung des Gefässnetzes eines Beines sämmtliche Weichtheile und der Femur dieser Seite mit 2 *Chassaignac*'schen Ecraseurs unter sorgfältiger Schonung einzig des N. ischiadicus durchtrennt. Die Gefässe dieses nur noch durch den N. ischiadicus mit dem Körper zusammenhängenden Gliedes lösen auf die ihre innere Oberfläche treffenden chem. Reize hin centripetal durch den N. ischiadicus in das Rückenmark eintretende Erregungen aus, welche reflektorisch das übrige Gefässsystem beeinflussen und damit auch den Blutdruck. Indessen sind die vasosensiblen Nerven nicht alle im Stamme des Ischiadicus enthalten, doch scheinen die Ganglien des Sympathicus mit dieser centripetalen Uebertragung nichts zu thun zu haben. Ferner gehen diese sensiblen Zweige vom Rückenmark nicht längs der grösseren Gefässe peripherwärts, sondern sie begeben sich meist direkt zu den Capillaren. H. Dreser (Strassburg).

8. **Beitrag zur Lehre vom Blutfarbstoff**; von G. Hüfner. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 74.)

Eine erneute Analyse von Schweine- und Rinder-Hämoglobin, wobei besonders für möglichst sorgfältige Entfernung der Stromata Sorge getragen wurde, ergab 1) eine merkwürdige Uebereinstimmung in der elementaren Zusammensetzung der beiden Hämoglobine, 2) eine Erhöhung des C- und des N-Gehalts, 3) dass in beiden Hämoglobinen gerade auf 1 Atom Eisen 2 Atome Schwefel kommen.

J. Steiner (Heidelberg).

9. **Ueber die Verbindung des Hämoglobins mit Kohlensäure**; von Chr. Bohr. (Beiträge zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 164.)

Es ist zwar bekannt, dass eine Hämoglobinlösung bei Atmosphärendruck mehr CO_2 absorbirt, als das gleiche Volumen Wasser es thun würde; doch fehlen nähere Bestimmungen über die Menge der von 1 g Hämoglobin absorbirten CO_2, wie über die Abhängigkeit dieser Absorption vom Drucke. Die Versuche ergaben, dass 1 g reinen Hämoglobins (Hund) bei einem Drucke von ca. 120 mm Hg ungefähr 3.5 ccm CO_2 bindet und dass die Verbindung zwischen Hämoglobin und CO_2 dissociabel ist, da die gebundene CO_2 mit dem Drucke stark abnimmt. J. Steiner (Heidelberg).

10. **Ueber die physiologische Bedeutung der aus den Tonsillen und Zungenbalgdrüsen auswandernden Leukocyten**; von Prof. Rossbach in Jena. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1887. p. 209.)

R. hat durch Versuche an Thieren nachgewiesen, dass die Leukocyten im ganzen Körper ein saccharificirendes Ferment enthalten und dass die Auswanderung derselben in den Digestionskanal eine der Quellen des Ptyalins der Verdauungssäfte ist. Dippe.

11. **Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Darmbewegungen**; von Bokai. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 3 u. 4. p. 209. 1887.)

Der Vf. injicirte in das Darmlumen eines Thieres, welches in toto in ein erwärmtes Bad von physiologischer Kochsalzlösung gesetzt worden war, nach einander N, später H, endlich auch O und fand alle diese Gase ohne Wirkung auf die Darmbewegungen. Befinden sich die Därme aber, in Folge von Erstickung z. B., in lebhafter Bewegung, so lässt eingeleiteter O die Darmbewegungen aufhören. Leitet man den O in eine abgebundene Darmschlinge, so hören nur die Bewegungen dieser auf, während die anderen Darmtheile ihre Bewegungen fortsetzen, woraus Vf. schliesst, dass die Ursache der Darmbewegungen beim Ersticken eine peripherische ist. Einleiten von CO_2 ruft starke Bewegungen hervor, welche durch darauffolgende Einleitung von O leicht zu coupiren sind, ebenso wie durch Einspritzung von Kalkwasser. Injicirt man CO_2 und Kalkwasser nach einander, so verschwinden die Darmbewegungen, weil sich die Substanzen gegenseitig binden und das neu entstehende Kalkcarbonat jene Wirkung nicht hat, doch schliesst der Vf. daraus, dass auch die CO_2 peripherisch wirkt. Wie die CO_2, wirken auch das Sumpfgas (CH_4) und der Schwefelwasserstoff (H_2S); letzterem Gas gegenüber wirkt der Sauerstoff nur beruhigend, nicht absolute Ruhe erzeugend.

J. Steiner (Heidelberg).

12. **Experimentelle Beiträge zur Kenntniss der Darmbewegungen.** *Ueber die Wirkung der gesteigerten Körpertemperatur auf die Darmbewegungen;* von A. Bokai. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 414. 1887.)

Die Ursache der Trägheit der Darmbewegungen bei Fiebernden, welche nicht an Gastrointestinal-

erkrankungen leiden, ist bisher noch nicht näher ermittelt worden und B. hat das Verdienst, durch seine sorgfältigen Experimente und deren klare, kritische Darstellung dieses Thema den Forderungen der Physiologie entsprechend bearbeitet zu haben.

B. stellte an Kaninchen, bei denen er durch Injektion von faulendem Fleischsaft febrile Temperatursteigerungen bewirkt hatte, zunächst durch Beobachtung im warmen Kochsalzbade fest, dass sich bei ihnen im Gegensatz zu normalen, nicht fiebernden Thieren die blossgelegten Gedärme in vollkommener Ruhe befanden; mechanische Reize riefen keine peristaltische Bewegung, sondern nur eine sehr geringe lokale Zusammenschnürung hervor. Die sonst auf Reizung mit einem Kochsalzkrystall auftretende, charakteristische, nach dem Pylorus sich erstreckende Darmcontraktion kam nicht mehr zu Stande, sondern nur eine geringe lokale Einschnürung. Durch einen auf die Darmserosa aufgelegten Krystall von chlorsaurem Kali entstand aber immer die charakteristische starke, ringförmige Einschnürung am Berührungsort. Diese intensive Entwicklung der „Kalicontraktion“ beweist, dass die *Darmmuskulatur* durchaus nicht paretisch wurde durch das Fieber.

Da nun die Darmbewegungen unter dem Einflusse zweier antagonistisch wirkender Nervenfaserklassen stehen, einer motorischen, in der Bahn des N. vagus laufenden, und einer hemmenden, welche in der Bahn der NN. splanchnici zum Darm tritt, so untersuchte B., ob die Ursache der Darmträgheit in verminderten motorischen Impulsen oder in verstärkter Thätigkeit der Hemmungsnerven gelegen sei. Dass letzteres der Fall war, ging aus der nach Durchreissung der NN. splanchnici sich einstellenden grösseren Erregbarkeit für mechanische Reizung, sowie für chemische Reizung mit dem Kochsalzkrystall hervor.

Die Darm-bewegenden Fasern des N. vagus waren bei fiebernden Thieren mit intakten Splanchnicis nicht gelähmt, denn ihre Reizung rief peristaltische Bewegungen hervor. Während der Vagusreizung war auch beim fiebernden Thier die Natriumreaktion der Gedärme sehr energisch. Alle diese Erscheinungen waren auch an nicht fiebernden Thieren zu erzeugen, wenn diese vorher durch einen Aufenthalt im Wärmekasten auf eine Temperatur zwischen 39° C. und 42.5° C. gebracht worden waren. Nicht der fieberhafte Process als solcher, sondern die mit ihm verbundene Steigerung der Körpertemperatur bewirkte demnach einen erhöhten Reizzustand der Darmhemmungsnerven, der die Ursache der Darmträgheit bei fiebernden Thieren ist.

Um dem Einwand zu begegnen, die durch die Splanchnicuszerreissung gesetzte Hyperämie des Darmtractus sei vielleicht an der grösseren Reaktionsfähigkeit der Gedärme gegen mechanische und chemische Reizung schuld, benutzte B. die von Nothnagel gefundene *lähmende Wirkung grösserer Morphindosen* (für Kaninchen über 0.04 g Morph. hydrochlor.) auf die die Darmbewegungen *hemmenden Nervenfasern* des Splanchnicus. Bei diesem Verfahren trat im Verhalten der Darmgefässe keine Aenderung ein, während die Bewegungen des Darms wie nach Splanchnicusdurchreissung sich verhielten.

Durch *hyperpyretische Temperaturen* (42.8° bis 43° C.) werden die *Hemmungsnerven des Darmes wieder gelähmt*, gerade so, wie dies Nothnagel nach grossen Morphindosen beobachtete, während kleine (0.01 bis 0.03 g) den Hemmungsapparat reizten. H. Dreser (Strassburg).

II. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

13. **Neuere Mittheilungen über Pasteur's Impfungen gegen Wuthkrankheit;** zusammengestellt von Walter Berger.

In der vorliegenden Zusammenstellung hat Ref. alles Das, was sich nur auf statistische Angaben bezieht, gänzlich unberücksichtigt gelassen, weil diese Statistiken meist gar keinen oder höchstens nur einen sehr bedingten oder geringen Werth besitzen. Wenn von einer gewissen Anzahl gebissener und danach mittels Impfung oder irgend einer andern Methode behandelter Individuen keins erkrankt, so ist damit durchaus noch nicht bewiesen, dass die Verhütung der Erkrankung nur auf Rechnung der Behandlung kommen könne, schon deshalb nicht, weil durch den Biss allein keineswegs die wirklich erfolgte Infektion erwiesen ist. Deshalb mögen sowohl die fortlaufenden statistischen Berichte aus dem Pasteur'schen Institut (Annales de l'Institut Pasteur 2—7; Févr.—Juillet 1887), deren Bestreben nach genauerer Specificirung der einzelnen Fälle anzuerkennen ist, sowie die statistischen Angaben von Bujwid in Warschau, aus dem Institut des Prinzen Oldenburg in Petersburg, von Petermann in Moskau, Gamaleia in Odessa und Parschensky in Samara, die Pasteur (Ann. de l'Institut Pasteur 1. p. 2 sqq. Janv. 1887) mittheilt, sowie die von Arnaldo Cantani (Bull. de l'Acad. de méd. 2. S. XVII. 5. p. 138. Févr. 1. 1887), und von Ullmann in Wien (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 25. p. 856. 1887) auf sich beruhen. Ebenso können Aufsätze, die nur Bekanntes wiedergeben, wie z. B. der von Palmberg (Om angreppen emot Pasteur's metod. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 6. S. 305. 1887), der ausser einer ganz ungerechtfertigten verdächtigenden Bemerkung gegen die deutsche Wissenschaft[1]) (S. 322) nichts Neues

[1]) Palmberg glaubt, die abfällige Kritik, die das Pasteur'sche Verfahren zum Theil in Deutschland gefunden hat, auf Nationalhass zurückführen zu dürfen, was vorurtheilsfreier Auffassung gegenüber wohl keiner Widerlegung bedarf.

enthält, unbeschadet der Sache gänzlich bei Seite gelassen werden.

Aus dem Berichte der englischen Commission zur Prüfung der Pasteur'schen Behandlung (Lancet II. 1. p. 21. July 1887), bestehend aus James Paget, Victor Horsley, T. Lauder Brunton, George Fleming, Joseph Lister, Richard Quain, Henry Roscoe und J. Burdon-Sanderson, sei nur hervorgehoben, dass die von Horsley angestellten Versuche und die übrigen Nachforschungen vollständig die Erfahrungen Pasteur's bestätigten, so dass die Commission ausspricht, Pasteur habe eine Präventivbehandlung der Wuthkrankheit entdeckt, die der Vaccination durch die Pocken zu vergleichen sei. Die Möglichkeit, dass durch die intensiven Impfungen eine Gefahr bedingt werden könne (vgl. Colin: Jahrbb. CCXIII. p. 13 und Peter in dem Folgenden), leugnet die Commission nicht, sie hält eine solche Gefahr aber für unwahrscheinlich. Bei diesem im Ganzen zu Gunsten Pasteur's ausgefallenen Urtheile muss es befremdlich erscheinen, dass der Bericht der Commission nicht mit der Empfehlung der Errichtung Pasteur'scher Impfinstitute schliesst, sondern mit der Empfehlung polizeilicher Maassregeln gegen die Verbreitung der Wuthkrankheit unter den Hunden und von diesen aus, Maassregeln, wie sie in den meisten deutschen Ländern schon längst bestehen. —

Seine Ansicht über den Vorgang beim *Zustandekommen der Immunität* durch seine Impfungen gegen die Wuthkrankheit hat Pasteur neuerdings (Ann. de l'Institut Pasteur 1. p. 10. Janv. 1887) geändert. Während er früher annahm, dass durch das Austrocknen des Marks eine Verminderung der Virulenz stattfinde, glaubt er jetzt, dass die Menge des Virus dabei vermindert werde. Er meint, vielleicht müsse man annehmen, dass neben dem Lyssa-Mikroorganismus und mit ihm in Verbindung stehend ein Impfstoff im Rückenmarke existire. Das Austrocknen soll nun zwar die Virulenz des Mikroorganismus nicht vermindern, ihn selbst aber allmählich vernichten, so dass er schneller zu Grunde gehe, als der Impfstoff, der bei erfolgreicher Impfung die Nervencentren immun mache, bevor es dem Mikroorganismus gelinge, sich in denselben anzusiedeln, während bei erfolgloser Impfung der Mikroorganismus früher zur Wirkung gelange als der Impfstoff. Dafür soll nach Pasteur der Umstand sprechen, dass es durch jede Art der Wuthimpfung, mit Ausnahme der subduralen, gelegentlich gelinge, Immunität bei Thieren zu erzeugen, ohne dass irgend eine Störung der Gesundheit eintrete.

Nach Carlo Bareggi (Gazz. ital. Lomb. 14. 1887), der (worauf wir später zurückkommen werden) Mikroorganismen im Blute bei Lyssa gefunden hat, handelt es sich bei der Pasteur'schen Kur nicht um eine Impfung mit einem abgeschwächten Virus, sondern wahrscheinlich beruht die Wirkung auf einem für die Mikroorganismen giftigen, für den thierischen Organismus relativ unschädlichen chemischen Produkt, das neben den Mikroorganismen im Rückenmark der mit Wuthvirus inficirten Kaninchen besteht. Dieser chemische Giftstoff wird nach B. wieder aus dem Körper ausgeschieden, so dass nach ihm eine dauernde Wirkung diesen Impfungen nicht zugeschrieben werden kann. B. hat durch Versuche gefunden, dass diese Substanz im Marke noch bestehen kann nach 7, 8 und 9 Tage langem Trocknen, sogar in noch grösserer Menge, als im frischen. Mark, das sehr langem Austrocknen unterworfen worden ist, ist nicht mehr wirksam und deshalb zur Kur nicht zu verwenden, frisches Mark hingegen enthält weniger schützende Substanz, als mehrere Tage getrocknetes, kann aber durch seine Virulenz Schaden bringen. Diese Substanz zu isoliren, ist B. nicht gelungen.

Nach Gamaleia (Ann. de l'Institut Pasteur 5. p. 226. Mai 1887) hängt die Wirksamkeit der Inoculationen ab von der Menge des inoculirten Virus, das nach ihm ein lebendes Virus, keine chemische Substanz, ist. Die Immunität kommt nach G. dadurch zu Stande, dass sich „Modifikationen im lymphatischen Systeme des geimpften Organismus“ bilden, die zur Destruktion des Wuthvirus führen, ohne seine Menge zu vermindern. Die Immunität muss erlangt sein, ehe das Virus auf die Nervencentren einzuwirken beginnt.

In Bezug auf die *Steigerung der Virulenz durch Fortimpfung von Kaninchen auf Kaninchen* fand Högyes (Pester med.-chir. Presse 9. — Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 22. p. 406. 1887), dass diese in viel kürzerer Zeit erfolgt, wenn man nur *junge* Kaninchen verwendet, als wenn die Thiere von verschiedenem Alter und verschiedener Grösse sind.

Ferré (Gaz. des Hôp. 82. p. 667. 1887) hat Wuthvirus von einem Kaninchen auf einen Hahn überimpft, der danach an deutlichen Zeichen von Parese erkrankte. Er glaubt, dass bei dieser Art der Uebertragung eine *Abschwächung* des Virus stattfinde, und hofft damit eine neue Art von Impfstoff gegen die Wuth gefunden zu haben.

Hinsichtlich der *Abnahme der Virulenz durch Austrocknen* des Rückenmarks fand Helweg (Ann. de l'Inst. Past. 1), dass Rückenmark schon nach einem Tage seine Virulenz einbüsst, wenn es bei einer Temperatur von 35° C. getrocknet wird. Gamaleia fand, dass der Verlust der Virulenz um so schneller vor sich geht, je höher die Temperatur ist. Kochen vernichtet nach Bareggi sowohl die Virulenz, als auch die von ihm angenommene chemische Substanz. —

Die *Thierversuche,* auf welche Pasteur die *Anwendung seiner verschärften Methode* gründete, wurden an 8 Hunden angestellt (Ann. de l'Inst. Past. 1. p. 5), denen er innerhalb 24 Stunden in 2stündigen Intervallen 14, 12, 10, 8, 6, 4 Tage altes und frisches Wuthmark einimpfte. Gegen nach diesen Impfungen mittels Trepanation eingeführtes Wuthgift erwiesen sich 4 immun, 4 starben. Vier andere Hunde wurden erst durch Trepanation mit Strassenwuthvirus inficirt und am Tage darauf präventiv geimpft, danach starben 2, die beiden andern blieben gesund. Dr. A. Freudenberg bemerkt hierzu in seinem Referate über den Brief Pasteur's aus Bordighera, der die Annales de l'Institut Pasteur eröffnet (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 22. p. 402. 1887), dass erst durch Ver-

suche festgestellt werden müsse, ob durch die Trepanationsoculation auch bei Hunden eben so sicher die Lyssa übertragen wird, wie bei Kaninchen.

Bardach [1]) in Odessa (Ann. de l'Inst. Past. 2. p. 84. Févr. 1887) hat 15 Hunde nach Infektion mittels Trepanation den intensiven Impfungen unterworfen. Von diesen 15 Hunden starben 6. Ausserdem hat B. 6 Hunden das Virus mittels Trepanation beigebracht, ohne nachfolgende Impfung, diese starben alle. Ein vorher mittels Impfung behandelter Hund, dem später das Virus mittels Trepanation beigebracht wurde, blieb gesund. Der Umstand, dass das Rückenmark der gestorbenen Hunde bei Kaninchen nach Trepanationsinoculation stets nach einer 11 bis 14 Tage dauernden Incubationsdauer Wuth erzeugte, beweist nach B., dass bei keinem einzigen dieser Hunde der Tod durch die Präventivimpfungen herbeigeführt worden sei.

Von tollen Hunden gebissene, aber danach nicht erkrankte Hunde erwiesen sich nach Pasteur's Erfahrungen nicht immun gegen die intracranielle Impfung.

Die *Misserfolge nach Pasteur'schen Impfungen* sucht Gamaleia (Ann. de l'Inst. Pasteur 6. p. 297. Juin 1887) durch Annahme eines diagnostischen Irrthums zu beseitigen. Nach seiner Angabe ist es eine in Pasteur's Laboratorium schon lange bekannte Thatsache, dass die Gegenwart „der Wuthkrankheit fremder" Mikroorganismen in der Impfflüssigkeit die inficirende und präservative Wirkung des Wuthvirus modificirt oder zerstört, und dass, da ein specifischer Mikroorganismus der Wuth noch nicht bekannt sei und diese nur durch den gesammten Symptomencomplex diagnosticirt werden könne, die geringste Modifikation in diesem Symptomencomplexe schwere diagnostische Irrthümer herbeiführen könne.

Mottet und Protopopoff haben, wie Gamaleia mittheilt, einen „der Wuth fremden" Bacillus gefunden, der bei Kaninchen und Hunden eine der paralytischen Wuth analoge Krankheit erzeugen soll, die sich aber durch ihre kurze Incubationsdauer, durch die purulente Meningitis, die sie begleitet, und durch die Gegenwart der Bacillen in der Leiche genügend von der wahren Wuth unterscheiden soll.

Nach Bareggi (Gazz. Lomb. 4. 1887) liegt die Hauptursache der Wirkungslosigkeit der Pasteur'schen Impfungen darin, dass Pasteur sie zu früh anwendet, wenn das Virus noch in der Wunde lokalisirt und noch nicht in die Cirkulation gedrungen ist. [Wie bekannt, hat Pasteur wiederholt seine Misserfolge damit zu entschuldigen gesucht, dass die Pat. zu spät zur Behandlung gekommen seien.] Dies ist nach Bareggi besonders dann der Fall, wenn eine genügend tiefe Aetzung stattgefunden hat, durch welche nach B. die Incubationsdauer verlängert wird. Das Impfvirus gelangt bei den nach Pasteur's Methode ausgeführten Impfungen in das Blut und wird, wie Bareggi annimmt, aus diesem aller Wahrscheinlichkeit nach wieder ausgeschieden, ehe alles durch den Biss eingeführte Virus absorbirt worden ist.

Eine andere Ursache der Misserfolge ist nach B. die Insufficienz der Kur in Bezug auf Stärke und Dauer derselben der Schwere der Infektion gegenüber, die von der Natur der Wunde und der Menge des absorbirten Wuthgiftes abhängt, vielleicht auch von einer Prädisposition des Individuums. Das Kriterium der erfolgten Infektion giebt nach B. nur die bakterioskopische Blutuntersuchung; sie muss vor und nach den Impfungen stattfinden und, wenn sich noch Mikroorganismen nach der Behandlung vorfinden, muss diese wiederholt werden.

Abreu in Lissabon (Journ. de méd. de Par. 6. 1887) hält die Convulsionen und Lähmungen bei den durch Trepanation inficirten Thieren für allgemeine Erscheinungen. Er hat Mark von ganz gesunden Kaninchen in derselben Weise subdural eingeführt und danach Convulsionen und Lähmungen auftreten sehen. —

Wir gehen nun zur Casuistik der nach den Pasteur'schen Impfungen vorgekommenen Todesfälle über und theilen einige derselben in Kürze mit.

Peter (Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 1. p. 16. Janv. 4. 1887) theilte folgenden Fall mit, in dem ein nach der intensiven Methode Geimpfter an paralytischer Wuth starb.

Der 20 J. alte Pat. war von einem Hunde gebissen worden, der von einem Thierarzte für toll erklärt und getödtet worden war. Die Impfungen begannen 48 Stunden nach der Verletzung und wurden 3mal täglich, 12 Tage lang ausgeführt. Am 9. Dec. traten Schlundkrämpfe auf, so dass Pat. nur zu Zeiten kleine Mengen Flüssigkeit zu schlucken vermochte, mit allgemeinem Unwohlsein und fortwährenden *Schmerzen an den Narben der Impfstiche, nicht an der Bisswunde.* Am 13. Dec. starb der Kr. mit Schaum vor dem Munde.

Den Kr. hatten nach einer Mittheilung von Dujardin-Beaumetz (a. a. O. 2. p. 29. Janv. 11.) 2 Aerzte während des Lebens gesehen. Dem einen derselben, Dr. Royer, der den Kr. behandelt hatte, war verschwiegen worden, dass Pat. gebissen und in Pasteur's Institut mittels Impfungen behandelt worden war; R. war deshalb nicht im Stande, während des Lebens die Diagnose zu stellen, als er aber nach dem Tode des Pat. die fehlenden anamnestischen Data erfuhr, nahm er an, dass die Krankheit Wuth, oder doch „etwas sehr Aehnliches" gewesen sei. Der andere Arzt, Dr. Teixier, der den Kr. nur einmal gesehen hatte, leugnete die Wuth und nahm ein rheumatisches Leiden an.

Peter ist überzeugt, dass der Kr. an paralytischer Wuth gestorben sei, und zwar in Folge der verschärften Impfungen, wofür nach ihm die Schmerzen an den Impfstellen sprechen und die Form der paralytischen Wuth, die dem Kaninchen eigenthümlich sei.

Dujardin-Beaumetz hielt den Fall für dunkel und die Diagnose der Wuth nicht für bewiesen, namentlich deshalb, weil der experimentelle Beweis durch Verimpfung von dem Rückenmarke des Verstorbenen auf Kaninchen fehlte.

In der sich im Ganzen durch 5 Sitzungen der Akademie der Medicin ziehenden Diskussion, die

[1]) Dr. Bardach, schon früher prophylaktisch geimpft, wurde von einem Lyssakranken gebissen und starb, obgleich er danach nach der Pasteur'schen Methode geimpft worden war (Deutsche Med.-Ztg. VIII. 65. p. 736. 1887).

sich durch langathmige Reden und emphatische Kundgebungen zu Gunsten Pasteur's auszeichnete, fand kein eigentlicher Austausch der Meinungen statt und deshalb wurde keine genügende Lösung der diskutirten Frage erreicht, sondern Alles wandte sich mit mehr oder weniger plausiblen Einwänden gegen Peter. Dieser stand ganz allein, der Entrüstung der begeisterten Anhänger Pasteur's preisgegeben, die seine Behauptungen als unerhörten Frevel darstellten.

Zunächst betonte Chauveau mit Recht, dass die paralytische Form der Wuth nicht zu der Annahme berechtige, dass die Erkrankung durch die Impfungen bedingt gewesen sei, weil paralytische Wuth auch nach Hundebiss vorkommt, wofür Vulpian in einer nächsten Sitzung (a. a. O. 3. p. 91. Janv. 18) mehrere Belege beibrachte. Gamaleia (Ann. de l'Inst. Past. 2. p. 63. Févr. 1887) theilt in einem grösseren Aufsatze über paralytische Wuth bei Menschen eine grössere Reihe von Fällen mit. Brouardel (a. a. O. 2. p. 48. Janv. 11) warf Peter vor, dass er den Fehler begangen habe, nach dem Grundsatze „post hoc, ergo propter hoc" zu schliessen. Dieser Vorwurf könnte allerdings berechtigt sein, wenn nicht die Annahme von der Wirksamkeit der Pasteur'schen Impfung ebenfalls auf demselben Grundsatze beruhte.

Brouardel (a. a. O. 2. p. 43. Janv. 11) theilte eine Beobachtung mit, die beweisen soll, dass es falsch sei, in einem Falle von wuthähnlicher Erkrankung bei einem mittels der Pasteur'schen Impfungen Behandelten die Diagnose ohne Weiteres auf Wuth zu stellen.

Ein Knabe war von einem Hunde (über den nichts Weiteres bekannt war) am 8. Oct. gebissen und vom 20. Oct. an 12 Tage lang in Pasteur's Institut mittels Impfungen behandelt worden. Am 23. Nov. hatte der Knabe einen Schlag in die Nierengegend bekommen, über Schmerzen in dieser Gegend geklagt, die nach dem Unterleibe ausstrahlten, und war 36 Std. nach der Verletzung erkrankt. Am 26. Nov. fand Dr. Rueff den Kr. collabirt, mit näselnder Stimme, saccadirter Respiration und häufigen Zwerchfellskrämpfen. Die Hautsensibilität war nicht übermässig gesteigert, Hydrophobie soll nicht vorhanden gewesen sein, doch konnte Pat. die Flüssigkeit nicht hinunterschlucken, als er zu trinken versuchte. Hyperästhesie des Opticus oder des Acusticus bestand nicht. Die Inspirationen wurden immer seltener, setzten mitunter aus und Pat. starb noch an demselben Tage. Die Körpertemperatur war bis zum Tode niedrig gewesen.

Bei der gerichtlichen *Sektion* fanden sich keine Zeichen von Verletzung. Die Hirnhaut adhärirte ziemlich fest an der Hirnsubstanz, im Rückenmark fand sich starke Congestion, der Bulbus erschien gesund. Die beiden Blätter der linken Pleura zeigten zahlreiche alte Adhäsionen, auf der Pleura der rechten Lunge fanden sich zahlreiche kleine subpleurale Ekchymosen, die ganze linke Lunge und die Spitze der rechten waren ödematös. Der Magen enthielt etwa 50 g einer röthlichen Flüssigkeit, seine Schleimhaut war leicht ekchymotisch. Die Nieren waren stark congestionirt, hart, mit leicht ablösbaren Kapseln; an der hintern Fläche jeder Nierenkapsel fand sich je ein ziemlich grosser ekchymotischer Fleck. Der in der Blase enthaltene Harn zeigte starken Eiweissgehalt. Sonst ergab die Sektion nichts Abnormes.

Verimpfung von Theilchen des Rückenmarkbulbus auf Kaninchen ergab ein negatives Resultat.

Nach Brouardel's Gutachten war der Tod die Folge von Albuminurie, begleitet von urämischen Zufällen.

Peter (p. 51) hält die Affektion der Nieren in diesem Falle für zu gering, um den Tod erklären zu können, und meint, dass Wuthkrankheit als Todesursache anzusehen sei, denn Albuminurie kommt auch bei dieser vor. Das Kriterium der Diagnose durch den Erfolg der Ueberimpfung von Rückenmarkstheilchen auf Kaninchen lässt P. nicht als einzigen Beweis gelten. Seine Annahme, dass in dem vorliegenden Falle das 48 Std. nach dem Tode verimpfte Mark verdorben gewesen sei, weist Brouardel (a. a. O. 3. p. 116. Janv. 18) damit zurück, dass durch noch ältere Rückenmarksstücke, namentlich in kalter Jahreszeit, noch positive Impfresultate erlangt werden.

Peter (a. a. O. 2. p. 53. Janv. 11) berichtete ausserdem noch über mehrere, ihm brieflich mitgetheilte Fälle von Tod an Wuth nach Pasteur'schen Impfungen.

Der 1. Fall, der im Militärhospital zu Dünkirchen von Corties und Duriau beobachtet wurde, betraf einen 47 J. alten Zollbeamten, der am 19. Aug. 1886 von einem tollen Hunde gebissen und nicht kauterisirt worden war. Vom 21. Aug. an wurde er in Pasteur's Institut 14 Tage lang nach der verschärften Methode geimpft. Am 29. Dec. (132 Tage nach dem Bisse) traten die ersten Zeichen der klassischen Wuthkrankheit auf, der der Kr. am 1. Jan. 1887 erlag. Die *Sektion* ergab keine charakteristischen Veränderungen, sondern nur die Zeichen der Asphyxie.

Der 2. Fall wurde in der Klinik Leroy's im Hospitale zu Constantine beobachtet und Peter von Auguste Nicolas mitgetheilt.

Ein 46 J. alter Mann war am 12. Oct. 1886 von einem tollen Hunde gebissen und vom 21. Oct. an 11 Tage lang in Pasteur's Institut mittels Impfungen nach der verschärften Methode behandelt worden. Am 9. Nov. hatte Pat. *Schmerzen in den Bisswunden*, die noch nicht geheilt waren, sondern erst am 14. Nov. vollständig vernarbt waren. Nach Anwendung verschiedener Mittel verschwanden diese Schmerzen, kehrten aber am 20. wieder und wurden immer schlimmer. Dabei bestanden gleichzeitig *an der Stelle der Impfwunden heftige Schmerzen*, die nach dem Herzen zu ausstrahlten. Am 23. Nov. traten Schwächegefühl in den Gliedern, Oppression und geringe Scheu vor Flüssigkeiten auf, die Respiration wurde immer schwerer, Zeichen von Lungenemphysem stellten sich ein, die Scheu vor Flüssigkeiten wurde immer ausgesprochener und am 24. Nov. starb der Kranke.

Bei der *Sektion* fand sich intensive Congestion und Erweichung im grossen und kleinen Gehirn, die Hirnsubstanz war auf der Schnittfläche gesprenkelt, in den Ventrikeln fand sich seröses Exsudat. Die Lungen zeigten starke Congestion und Emphysem. Die Milz war klein und hatte deutliche Weinhefenfarbe.

Peter hebt das gleichzeitige Vorkommen von prodromalen Schmerzen in der Bisswunde und in den Impfwunden hervor und meint, dass man daraus die vereinte Wirkung der von diesen beiden Eingangspforten aus eingedrungenen verschiedenen Virus erkennen könne.

Ein 3. Fall wurde Peter von Germe in Arras mitgetheilt, der selbst annimmt, dass es sich

in diesem Falle um durch Pasteur'sche Impfungen erzeugte Wuthkrankheit handelte.

Ein 42 J. alter Mann wurde am 12. Nov. 1886 von seinem eigenen Hunde gebissen, der bis dahin keine Krankheitserscheinungen gezeigt hatte, nach den Impfresultaten mit seinem Rückenmark in Pasteur's Institut aber toll gewesen sein soll. Vom 17. Nov. ab wurde Pat. in Pasteur's Institut 11 Tage lang, mit 22 Injektionen, behandelt. Nach der Injektion hatte Pat. stets brennende Schmerzen in den Impfstellen, Gefühl von naher Ohnmachtsanwandlung und einige Male Erbrechen gehabt. In der Nacht vom 10. zum 11. Dec. trat Erbrechen auf mit *Schmerzen an den Impfstellen,* die nach den Lendengegenden längs des Rückenmarks ausstrahlten und während des ganzen Krankheitsverlaufs bestanden. Schmerzen an den Bisswunden waren dagegen nie vorhanden. Pat. gab an, dass sein Befinden so sei wie unmittelbar nach den Injektionen. Bald traten Respirationsbeschwerden, Gefühl von Schwäche auf der Brust, vermehrte Speichelabsonderung auf, die Sprache wurde saccadirt, durch unwillkürliche Respirationsbewegungen unterbrochen, Convulsionen in den Muskeln des Gesichts und der obern Extremitäten stellten sich ein, aber keine allgemeinen Convulsionen und keine Hydrophobie. Der Schlaf war unruhig, durch Alpdrücken gestört, die Haut heiss, in Schweiss gebadet, gegen Kälte empfindlich. Am 16. zeigten sich paralytische Symptome, das Sehvermögen erlosch, die Respiration wurde immer schwächer, das Schlingen war erschwert, Speichel floss aus dem Munde und Pat. starb am 17. December.

Ein 4. Fall, den Peter (a. a. O. 3. p. 77. Janv. 18) mittheilt, betraf einen 28 J. alten Mann, der am 1. Dec. 1886 von einem tollen Hunde gebissen, sofort nach dem Bisse kauterisirt und vom 2. Dec. an 12 Tage lang den intensiven Impfungen unterworfen worden war. Am 29. Dec. wurde er von einem eigenthümlichen Unwohlsein, Kopfschmerz, Schwäche, Schwindel und dumpfem *Schmerz in der Gegend der Impfstellen* befallen, was in Pasteur's Institut für bedeutungslos und für Folge von Erkältung erklärt wurde. Der Zustand verschlimmerte sich aber, Schmerzen im Unterleib und Harnretention stellten sich ein. Wasserscheu war nicht vorhanden, auch die sonst gewöhnlichen Zeichen der Wuthkrankheit fehlten. Das Bewusstsein blieb ungetrübt bis zum Tode, der am 3. Jan. 1887 eintrat.

Ein 5. Fall, den Peter erwähnt, wurde von Pitoy dem Redakteur der Gaz. des Hôp., Le Sourd, brieflich mitgetheilt.

Am 3. Nov. wurden ein Mann und sein Sohn von einem tollen Hunde gebissen. Am 7. reisten beide nach Paris, um sich den Impfungen zu unterziehen. Am 3. Dec. bekam der Vater *heftigen Schmerz an den Impfstellen,* in den Nierengegenden und in allen Gliedern. Am 7. Dec. bestand totale Paraplegie mit ziemlich vollständiger Anästhesie der untern Extremitäten. Der Kr. collabirte und starb am 8. December. Der Sohn befand sich zur Zeit der Mittheilung (14. Jan. 1887) noch ganz wohl.

Aus der Klinik von Pitres im Hôpital Saint-André in Bordeaux theilen Phélippot und Rivals (Gaz. de Par. 29. 1887) folgenden Fall mit.

Ein 49 J. alter Mann, der schon im Alter von 12 J. einmal von einem tollen Hunde gebissen und geätzt worden, aber nicht erkrankt war, wurde am 18. Juli 1886 von seinem Hunde, der später von einem Thierarzte für toll erklärt und getödtet wurde, in das Kinn gebissen. Vom 21. Juli bis Anfangs August wurde Pat. in Pasteur's Institut der einfachen Behandlung unterworfen. Am 23. Jan. 1887 traten die ersten Zeichen der Wuthkrankheit auf, der Pat. am 31. erlag. Hinsichtlich des Verlaufs der Krankheit ist bemerkenswerth, dass Pat. nie über Schmerz in der Bisswunde klagte, sondern in der Gegend des Epigastrium und des linken Hypochondrium, dass 24 Std. vor dem Tode Lähmung der obern Extremitäten eintrat und die Temperatur subnormal war und bis zum Tode blieb. Der Harn enthielt Eiweiss. Stückchen von der Medulla oblongata und vom Halsmark wurden auf Kaninchen und Meerschweinchen überimpft, die fast alle der Wuth erlagen, bis auf ein Kaninchen, das an den Folgen der Operation am Tage nach derselben starb.

Von demselben Hunde waren noch mehrere Thiere und ein Mann gebissen worden; von den gebissenen Thieren wurden viele sofort getödtet, die übrigen blieben gesund. Auch der gebissene Mann, der weder seine Wunde hatte ätzen lassen, noch sonst einer Behandlung unterzogen hatte, war zur Zeit der Mittheilung (mindestens 8 Mon. nach dem Bisse) noch gesund.

Ein Fall, der im Bericht der englischen Commission zur Prüfung der Pasteur'schen Kur (Lancet II. 1; July 1887) mitgetheilt wird, ist von besonderem Interesse.

Er betrifft einen Mann, der von einer tollen Katze gebissen worden war. Die Bisse wurden sofort mit Phenylsäure in Substanz geätzt und ausserdem noch nach 6 Std. excidirt und wieder mit Phenylsäure geätzt. Am nächsten Tage wurden bei dem sofort nach Paris geschickten Kr. die Impfungen nach der verschärften Methode begonnen und 24 Tage lang fortgesetzt. Am 8. Tage nach seiner Rückkehr erkrankte Pat. an paralytischer Wuth und starb nach 2 Tagen.

Pasteur selbst (Ann. de l'Inst. Past. 2. p. 94. Févr. 1887) erkennt eine Kauterisation für wirksam an, wenn sie innerhalb 1 Std. nach dem Bisse mittels des Glüheisens oder eines andern Causticum, Ammoniak, Kampherspiritus und Essig ausgenommen, die wirkungslos sind, geschieht. Muss man im vorliegenden Falle die Kauterisation, der ausserdem noch die Excision folgte, als wirksam anerkennen, dann dürfte wohl kaum ein anderer Grund für die Erkrankung aufzufinden sein, als die Impfungen. — Die Commission indessen nimmt an, dass die Impfungen erfolglos gewesen seien, weil der Kr. ein arger Säufer war und während seines Aufenthaltes in Paris aus dem Rausche nicht herauskam. Pasteur nimmt an, dass Alkoholismus die Wirkung der Impfungen paralysire.

Auch Peter (Bull. de d'Acad. 27. p. 46) erkennt dem Alkoholismus einen gewissen Einfluss zu, aber nicht gegen die Wirkung der Impfungen, sondern auf die Empfänglichkeit für Wuthkrankheit überhaupt. Der Mensch besitzt nach ihm eine gewisse Immunität gegen die Krankheit und nur gewisse Individuen, deren Nervensystem geschwächt ist, besitzen nach P. Disposition dazu.

Ferner theilt Peter (Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 27. p. 6. Juillet 5. 1887) noch einen Fall von Erkrankung an Wuth bei einem nach der verschärften Methode Geimpften 33 Tage nach dem Bisse mit und zählt später (a. a. O. 28. p. 37. Juillet 12) 12 solche Todesfälle auf, die vom 1. Jan. bis zum 1. Juli 1887 eingetreten sind, 6 davon allein im Januar.

Auf Grund der ihm bekannt gewordenen Fälle von Misserfolg beschuldigt Peter die einfachen Impfungen, wie sie Pasteur von Anfang an übte, der Unsicherheit in der Wirkung und die verschärften Impfungen der Gefährlichkeit. Den un-

passenden Vergleich dieser Impfmethode mit der Vaccination weist P. zurück und hebt hervor, dass das ganze Pasteur'sche Impfverfahren bei Hundswuth bisher nur Empirie sei, weil es sich nicht um die Cultur eines Mikroorganismus handele, da das Wuthgift bisher noch gänzlich unbekannt sei; er wirft Pasteur ferner vor, dass er ohne genügend sicherstellende Vorversuche die Impfungen an Menschen vorgenommen habe. Er behauptet ausserdem, dass seit Einführung der Pasteur'schen Impfungen die Sterblichkeit an Lyssa in Frankreich durchaus nicht abgenommen habe.

Die Behauptungen Peter's fanden von allen Seiten Widerspruch, aber in der Hauptsache keine genügende Widerlegung, weil die Gründe, mit denen sie bekämpft wurden, oft selbst des Beweises recht bedürftig wären. Die Hauptwaffe war immer und immer wieder die Statistik aus dem Pasteur'schen Impfinstitut, die wenig oder nichts beweist. Pasteur selbst, der in den ersten Sitzungen abwesend war, hielt es Peter gegenüber gar nicht der Mühe werth, irgend einen sachlichen Einwand zu machen, sondern er begnügte sich damit, den bekannten und erfahrenen Kliniker Peter „klinisch und experimentell absolut incompetent“ zu nennen, weil er kein einziges Experiment gemacht und vom klinischen Standpunkte nur Irrthümer in die Hundswuthfrage gebracht habe.

Auch mit den Experimenten von v. Frisch, Amoroso und De Renzi und Abreu, die zu andern Resultaten als die Pasteur's geführt haben, wurde man bald fertig, sie waren eben fehlerhaft.

A. v. Frisch in Wien (Die Behandlung der Wuthkrankheit. Eine experimentelle Kritik des Pasteur'schen Verfahrens. Wien 1887. L. W. Seidel u. Sohn. Gr. 8. IV und 159 S. 5 Mk.) hat die umfänglichsten Untersuchungen ausgeführt und die Mängel und Irrthümer der Pasteur'schen Methode am ausführlichsten beleuchtet.

Auf die Infektion durch Biss wuthkranker Thiere hat v. F. bei seinen Versuchen verzichtet und nur die Infektion mittels subduraler Uebertragung nach Trepanation und mittels subcutaner Injektion angewendet. Nach der subduralen Injektion konnte mit fast absoluter Sicherheit das Zustandekommen der Infektion angenommen werden, bei der subcutanen Applikation mit grösster Wahrscheinlichkeit.

Als Versuchsthiere verwendete v. F. nebst Hunden hauptsächlich Kaninchen, nachdem er sich überzeugt hatte, dass diese Thiere durch die auf einander folgenden Injektionen allmählich stärker werdender Impfstoffe gegen die Wirkungen der stärkeren geschützt werden. Zur Injektion wurde ausnahmslos aus Medulla oblongata bereitete Emulsion verwendet.

Die *Incubationsdauer nach subduraler Infektion* mit frischem Strassenwuthvirus schwankte zwischen 13 und 21 Tagen, doch kamen im Verlauf der Weiterimpfungen von Kaninchen auf Kaninchen auch längere Incubationszeiten (zwischen 20 und 40 Tagen), in einem Falle von 89, in einem von 195 Tagen vor. Impfungen mit dem Virus aus einem an Lyssa verstorbenen Menschen ergaben bei Kaninchen stets eine Incubationszeit von 17 Tagen. In seltenen Fällen (unter ungefähr 900 Impfungen 14mal) haftete die Impfung nicht.

Nach *subcutaner Injektion* schwankte die *Incubationsdauer* zwischen 13 und 94 Tagen, Incubationsperioden von 13—20 Tagen waren seltener als solche von 20—40 Tagen. Negative Resultate ergaben sich in einer Versuchsreihe im Verhältniss von 1:3, in einer andern im Verhältniss von 4:10. Die Menge des subcutan injicirten Virus scheint zur Länge der Incubationsdauer in umgekehrtem Verhältniss zu stehen.

Der Sektionsbefund war immer negativ. Züchtungsversuche behufs Ermittelung eines Mikroorganismus schlugen alle fehl.

Auch nach subduraler Uebertragung von Blut, Leber, Niere und Milz an Wuth verendeter Thiere kann eine Infektion mit Lyssa zu Stande kommen.

Bei seinen Untersuchungen über die *Präventivimpfungen* verwandte v. F. das Virus von 2 ihm von Pasteur übersandten Kaninchen, das durch Trepanation immer weiter auf Kaninchen fortgeimpft wurde. Dabei erfolgte eine anfangs sehr unregelmässig, später regelmässig u. constant zunehmende Abkürzung der *Incubationszeit.* Das von Pasteur durch Ueberimpfung von Kaninchen auf Kaninchen durch mindestens 50 Generationen resultirende Virus fixe von 7tägiger Incubationszeit übertrifft das Virus der sogen. Strassenwuth an Virulenz nicht nur dadurch, dass die Krankheit früher zum Ausbruch kommt, sondern auch dadurch, dass die Versuchsthiere sowohl nach subduraler, als nach subcutaner und intravenöser Einverleibung ausnahmslos der Krankheit erliegen. Bei weiteren Uebertragungen dieses Virus scheint die Incubationszeit keine wesentliche Verkürzung mehr zu erfahren, sie kann sich auch wieder verlängern, wie die 7tägige auch früher zu Stande kommen kann.

Nach den Versuchen, die v. F. in Bezug auf die Wirkung der *Austrocknung auf die Virulenz des Markes* angestellt hat, kann man im Allgemeinen annehmen, dass 15 Tage lang bei 20° C. getrocknetes Mark *gewöhnlich* nicht mehr virulent ist und dass die Virulenz in der Regel zur Dauer der Austrocknung in umgekehrtem Verhältniss steht; eine genaue Uebereinstimmung mit dem von Pasteur aufgestellten Schema trifft aber nach v. F.'s Versuchen nicht zu. Zuweilen wirkte 3 und 4 Tage lang getrocknetes Mark noch wie frisches, die Incubationsdauer nach Verimpfung von mehrere Tage lang getrocknetem Marke zeigte mitunter grosse Verschiedenheiten, in einem Falle betrug sie nach Verimpfung von 8 Tage lang getrocknetem Marke 11 Tage, nach Verimpfung desselben Markes nach 10tägigem Trocknen 8 Tage,

In Hinsicht auf diese Unzuverlässigkeit in der Abschwächung der Virulenz durch Trocknen, ferner bei dem Fehlen jedes Anhaltspunktes für die bei den einzelnen Injektionen einzuspritzende Menge und bei der nicht zu läugnenden Thatsache, dass die Quantität des eingespritzten Virus für den Effekt nicht gleichgültig ist, bleibt immer zu bedenken, ob das Fehlschlagen mancher Experimente nicht auf diese Momente zurückzuführen sein dürfte. „Solche Fehlerquellen für die experimentelle Bearbeitung müssen aber für eine Applikation der Impfstoffe beim Menschen als eine direkte Contraindikation betrachtet werden, um so mehr, da wir mit einem Virus von gänzlich unbekannter Beschaffenheit hantiren. Wir spritzen eine Aufschwemmung von getrockneten Gewebstheilchen ein, von welchen wir niemals wissen können, wie viel Gift und wie starkes Gift sie enthalten. Eine Controle der Impfstoffe, welche uns die Virulenz derselben zur selben Zeit, in der wir die Einspritzung am Menschen vornehmen, erkennen liesse, ist eben undenkbar.“

Bei seinen *Versuchen über die Erzielung von Immunität* hat v. F. in der Regel mit 15 Tage lang ausgetrocknetem Rückenmark begonnen und an jedem folgenden Tage um je 1 Tag jüngeres Mark verwendet, bis zuletzt 1 Tag getrocknetes Mark an die Reihe kam. In anderen Versuchen hat er durch Ueberspringung einzelner Virus in dieser Reihe die Impfung rascher beendigt, schliesslich wandte er auch das verschärfte Verfahren Pasteur's an. v. F. stellte diese Versuche an Kaninchen und Hunden nach verschiedenen Modifikationen an, und zwar Präventivimpfungen nach vorausgeschickter subduraler Infektion (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 243) und nach subcutaner Injektion der aus Marktheilchen bereiteten Emulsion, subcutane und subdurale Infektion bei präventiv geimpften Thieren, Präventivimpfungen nach der verschärften Methode Pasteur's nach vorausgegangener Trepanation mit subduraler Infektion und ohne vorausgegangene Infektion und gleiche verschärfte Impfungen mit nachfolgender Infektion.

Es ergab sich aus diesen Versuchen, die v. F. anstellte, Folgendes:

1) Kaninchen und Hunde, welchen eine Reihe von verschiedenen abgeschwächten Impfstoffen (verschieden lange Zeit getrocknete Markstückchen) subcutan ($^1/_2$ bis 1 ganze *Pravaz*'sche Spritze) beigebracht wird, werden durch die schwächeren Impfstoffe gegen die Wirkungen der stärkeren geschützt, vorausgesetzt, dass die gradatim stärker werdenden Stoffe nicht zu rasch einander folgen.

2) Thiere, welchen im Verlaufe von 10 bis 11 Tagen Impfstoffe von stetig zunehmender Virulenz (und zwar von 15 bis 1 Tag lang getrocknetes Mark) subcutan beigebracht wurden, erwiesen sich gegen die nachfolgende Infektion mit Strassenwuth nicht mit Sicherheit immun. Wurden die Thiere durch Trepanation inficirt, so erlagen sie ohne Ausnahme der Wuth, bei subcutaner Injektion hingegen erwiesen sie sich zuweilen refraktär.

3) Kaninchen und Hunde, welche nach erfolgter Trepanation und subduraler Infektion mit Strassenwuth die Präventivimpfungen in der angegebenen Weise (15 bis 1 Tag lang getrocknetes Mark im Verlaufe von 10 Tagen) beigebracht erhielten, erkrankten sämmtlich und erlagen ohne Ausnahme der Wuth. Versuche, die Impfstoffe den inficirten Thieren in kürzerer Zeit, mit Auslassung einiger Grade, beizubringen, ergaben das gleiche negative Resultat.

4) Thiere, welche nach subcutaner Infektion mit Strassenwuth ($^1/_5$ bis $^1/_{20}$ ccm) den Präventivimpfungen unterzogen wurden, überstanden theilweise die Infektion, wenn mit den Impfungen 24 Stunden nach der Infektion begonnen wurde, sie erlagen der Wuth, wenn die Impfungen erst 5 Tage nach der Infektion eingeleitet wurden.

5) Das von Pasteur für das Gelingen der Schutzimpfungen nach subduraler Infektion angegebene neue Verfahren (Impfungen von 2 zu 2 Stunden, Applikation sämmtlicher Impfstoffe mindestens innerhalb 24 Stunden und 2—3maliges Wiederholen der ganzen Reihe) hatte nicht nur bei Kaninchen und Hunden durchaus ungünstige Resultate ergeben, indem die trepanirten und nachher mit diesem Verfahren behandelten Thiere sämmtlich zu Grunde gingen, sondern es hatte sich auch gezeigt, dass das Mark dieser Versuchsthiere durch die Präventivimpfungen eine erhöhte Virulenz erhalten hatte.

6) Hunde und Kaninchen, welche, ohne dass eine andere Infektion vorhergegangen war, dieser verstärkten Behandlung unterzogen worden waren, gingen der überwiegenden Mehrzahl nach an den Folgen der Impfung durch Wuth zu Grunde. Hunde zeigten sich gegen diese Art der Schutzimpfung resistenter als Kaninchen.

7) Es ergiebt sich also, dass die schwächeren Impfstoffe gegen die Einwirkung der stärkeren keine Schutzkraft zu entfalten im Stande sind, wenn die Impfstoffe zu rasch einander folgen.

8) Hunde, welche die verstärkte Schutzimpfung ohne Schaden überstanden hatten, zeigten sich gegen eine nachherige subdurale oder subcutane Infektion mit Sicherheit widerstandsfähig.

9) Die Anwendung der von Pasteur für den Menschen (nach Bissen im Gesichte und für die tiefen und mehrfachen Bisse in nackten Theilen) empfohlenen, von der vorhergehenden abweichenden Impfmethode erwies sich nicht nur bei der Mehrzahl der Versuchsthiere nach vorausgegangener subcutaner Infektion mit Strassenwuth als wirkungslos, sondern hatte sogar eine Beschleunigung der Erkrankung bei den inficirten Thieren zur Folge. Das Mark dieser Thiere zeigte bei Weiterimpfung auf Kaninchen eine erhöhte Virulenz.

10) Kaninchen und Hunde, welche dem letzterwähnten verstärkten Impfverfahren für den Menschen unterzogen wurden, ohne dass eine anderweitige Infektion vorausgegangen war, wurden durch diese Schutzimpfungen mit Wuth inficirt. Hieraus lässt sich mit grosser Wahrscheinlichkeit folgern, dass diese Impfmethode auch für den Menschen mit ernster Gefahr verbunden sein dürfte.

v. F. kam es bei seinen Versuchen darauf an, zu erfahren, was das Pasteur'sche Verfahren der Schutzimpfung gegen Lyssa leistet, wenn die Versuchsthiere so mit dem Wuthgift inficirt sind, dass der Ausbruch der Krankheit mit voller Sicherheit zu erwarten ist. Bei den Fällen hingegen, die Pasteur zu der Statistik benutzt, auf Grund deren er die Wirksamkeit seiner Präventivimpfungen beweisen zu können glaubt, kann Niemand sagen, mit welchem Grade der Wahrscheinlichkeit ein Ausbruch der Wuth ohne die Impfungen zu erwarten stand; denn dass nicht alle von tollen Hunden Gebissenen wirklich erkranken müssen, ist bekannt; ein Ausbleiben der Erkrankung beweist demnach nicht, dass die Impfung daran schuld sei.

In Rücksicht auf die *Statistik der Erkrankungen nach dem Bisse wuthkranker Thiere* hebt v. F. hervor, dass von den Gebissenen nur immer ein kleiner Theil der Beobachtung zugänglich wird, während die Erkrankungen wohl fast alle bekannt werden.

Auch v. F. ist der Ansicht, die von Peter wiederholt ausgesprochen wurde, dass seit Einführung der Pasteur'schen Impfungen eine Abnahme der Todesfälle an Lyssa in Frankreich, nach dem Durchschnitt berechnet, nicht stattgefunden hat, ja dass dieselben sogar erheblich zahlreicher sind, als in 14 vorhergehenden Jahren.

Es ist nicht zu leugnen, sagt v. F., dass Pasteur's Arbeiten über die Hundswuth unsere Kenntnisse über diese Krankheit wesentlich gefördert haben, dass sie höchst interessante Thatsachen ergeben haben, welche vielleicht in Zukunft von grosser Tragweite für die Prophylaxe der Hundswuth sein werden. Bis heute aber existirt keine sichere und zuverlässige Methode, durch welche Thiere gegen das Wuthgift refraktär gemacht werden können; die Anwendung einer Präventivimpfung bei Menschen aber entbehrt nicht nur jeder Berechtigung, sondern muss als ein gewagtes und gefährliches Experiment bezeichnet werden.

Aus Versuchen von Amoroso und De Renzi (Riv. clin. e terap. IX. 2. 1887) hat sich die Richtigkeit der Angaben Pasteur's in Bezug auf die Inoculation des Wuthvirus unter die Dura ergeben, wodurch stets eine constante und typische Krankheitsform erzeugt wird. Impfungen an anderen Stellen haben nur ungewisse und unbestimmte Daten ergeben. Die experimentellen Untersuchungen über die prophylaktischen Impfungen (nach der einfachen und nach der verschärften Methode) haben deren Wirksamkeit nicht ergeben; sie haben sogar dargethan, dass diese Proceduren dazu beitragen, die Krankheitsform schwerer zu gestalten und den Tod der Versuchsthiere zu beschleunigen.

Dr. S. Wolffberg (Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspflege VI. 1. p. 11. 1887), der sonst in Allem Pasteur vollkommen beistimmt, sagt: „wenn auch die bisherigen klinischen Erfahrungen, wie mir scheint, gegen diese Möglichkeit sprechen, so halte ich mich doch nicht für berechtigt, *absolut und unbedingt* das Pasteur'sche Verfahren als unbedenklich zu bezeichnen.“ Indessen hält er es für zweifellos, dass die Gefahr, wenn überhaupt vorhanden, im Allgemeinen sehr unbeträchtlich zu nennen sei.

In einem Schreiben an die k. k. Ges. der Aerzte in Wien (Wien. med. Bl. X. 24. — Gaz. de Par. 25. 1887) wendet sich Pasteur gegen v. Frisch's Schrift und hält die Behauptung v. F.'s, dass sich nur durch subdurale Impfung von Strassenwuth mit nachfolgender Schutzimpfung ein Urtheil über den Werth der letzteren bilden lasse, für unzulässig, weil die Infektion dabei zu intensiv sei. Er behauptet, die Beweiskraft seiner Versuche bleibe unberührt, auch wenn die Schutzimpfung nach subduraler Infektion ganz ohne Erfolg wäre.

Diesen Einspruch erklärt v. Frisch (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 25. p. 857. 1887) als irrig; er hat die Einwände, welche man gegen diese Versuchsmethode machen könne, selbst hervorgehoben und in einer grösseren Reihe von Versuchen die Infektion auf subcutanem Wege bewerkstelligt; diese Versuche aber hat Pasteur vollständig ignorirt.

Ferner macht Pasteur v. Frisch den Vorwurf, dass er Kaninchen für seine Experimente verwendete, während Pasteur seine Versuche stets an Hunden anstellte, dass v. F. überdies meist und bis zur Zeit, wo er eines Besseren belehrt wurde, die langsame Methode der Schutzimpfung nach der subduralen Infektion ausübte, ohne zu bedenken, dass die langsame Methode wegen des raschen Verlaufes bei subduraler Infektion nicht am Platze ist.

Darauf entgegnet v. F., dass er in allen seinen Versuchsreihen neben Kaninchen auch Hunde verwendet habe und dass die Versuchsresultate bei diesen verschiedenen Thierspecies genau übereinstimmten. Wenn übrigens Pasteur seine Erfahrungen an Hunden ohne Weiteres auf den Menschen überträgt, so ist der Fehler, den er damit begeht, gewiss mindestens eben so gross, wenn nicht noch grösser, als der, den er v. F. vorwirft, er habe aus Experimenten an Kaninchen auf die Wirksamkeit des Verfahrens für Hund und Mensch unberechtigte Schlüsse gezogen. Die langsame Impfung hat v. F. nur so lange angewendet, bis die verschärfte bekannt wurde, von da an hat er diese angewendet. Die Versuche, welche den Zweck hatten, das von Pasteur angegebene neue verstärkte Impfverfahren auf seine Zuverlässigkeit zu prüfen, fielen ungünstig aus.

Die Versuche, die v. F. darüber angestellt hat, von welchem Einflusse die Schutzimpfungen nach der verschärften Methode ohne vorhergegangene Infektion seien, sind nach P. nicht von der Bedeutung, die sie haben sollten, weil v. F. bei den Controlimpfungen nur ausnahmsweise das Virus der Präventivinoculationen gefunden habe [so steht in der Mittheilung in der Gaz. de Par., die überhaupt im Wortlaute von der, an die k. k. Ges. der Aerzte in Wien gerichteten stellenweise nicht unwesentlich abweicht]. v. F. habe sowohl in seinen Impfversuchen, als auch in den Controlimpfungen nicht blos ganz ungewöhnliche Incubationszeiten gefunden, sondern er gebe auch

wiederholt Tod an Septikämie an, was mit einer exakten Arbeitsmethode nicht vereinbar sei.

Hierauf erwidert v. F., dass Pasteur die Incubationszeiten vielleicht nicht mehr ungewöhnlich erscheinen würden, wenn er die betreffenden Versuche nachmache. Dass in einem geringen Procentsatz von Versuchen Sepsis eingetreten sei, könne nicht befremden, wenn den so sehr für Septikämie empfänglichen Kaninchen eine Reihe von subcutanen Injektionen mit verschieden lange Zeit getrockneten organischen Substanzen beigebracht werde.

Auf den Nachweis, den v. F. geliefert hat, dass die Abschwächung des Virus durch Trocknen eine höchst unzuverlässige ist, was De Renzi und Amoroso bestätigen, ferner darauf, dass Pasteur's Virus fixe kein Gift von so constanter Grösse ist, wie er meint, dass das Zustandekommen desselben nicht von der Verimpfung durch eine so lange Reihe von Thieren abhängt, wie er angiebt, erwidert Pasteur nichts, eben so wenig darauf, dass Thiere, welche dem einfachen oder verschärften Impfverfahren unterzogen wurden, gegen eine nachträgliche subcutane oder subdurale Infektion nicht mit Sicherheit geschützt sind; auch auf v. F.'s Kritik der Statistik hat Pasteur nichts erwidert.

Von besonderer Bedeutung für die Frage über die Präventivimpfungen bei Lyssa kann die Entdeckung von *Lyssa-Mikroorganismen* durch Carlo Bareggi (Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 4. 6. 7. 9. 14. 15 flg. 1887) werden, wenn sie noch weitere Bestätigung findet. Obgleich die Arbeit B.'s noch nicht abgeschlossen vorliegt, glaubt Ref. doch der Wichtigkeit der Sache wegen, sie hier nicht übergehen zu dürfen.

Bareggi hat Blut von Hydrophobischen während des Lebens und nach dem Tode untersucht und darin einen *Mikrococcus* gefunden, der immer von gleichem Aussehen war, aber verschieden an Grösse und Färbung, je nachdem der Infektionsprocess mehr oder weniger vorgeschritten war; zu Beginn der Infektion ist der Mikrococcus grösser, wenn die Infektion im Verschwinden begriffen ist, kleiner. Er färbt sich mit Methylenblau.

Wenn man Blut von Hydrophobischen auf eine Kartoffelscheibe bringt, so entwickelt sich bei einer Temperatur von 25—27° C. binnen 48 Stunden eine Anzahl von Mikrokokkencolonien, die sich von denen bei anderen Krankheiten wesentlich unterscheiden. Es sind kleine abgeplattete, hemisphärische Körperchen, $^1/_2$ bis 1 oder 2 mm gross, von Aussehen und Consistenz gallertartig, von weisslich grauer Farbe (mehr oder weniger opak), die bisweilen in das Gelbliche bis zu Citronengelb übergeht. Die Mikrokokken entwickeln sich bei niedriger Temperatur, sehr gut bei 15—18°, auf Kartoffel, Gelatine und Agar-Agar; je niedriger die Temperatur ist, desto langsamer entwickeln sich die Colonien.

Wenn die Infektion vollständig entwickelt ist, werden die Colonien grösser und mehr gelb von Farbe, wenn sie abnimmt, werden die Colonien kleiner und mehr graulich und entwickeln sich langsamer, bei 27° werden sie dann erst nach 3 Tagen sichtbar. Einen gewissen Einfluss auf die Grösse der Colonien haben auch die Grösse der Kartoffelscheibe und der Feuchtigkeitsgrad, bei dem die Entwicklung stattfindet, je grösser diese sind, um so grösser werden die Colonien.

In einem Reagensglas mit Peptongelatine entsteht nach Einbringung eines Theilchens solcher auf Kartoffel gezüchteter Colonien bei 15—25° C. ein charakteristisches Gebilde, ähnlich dem bei Bacillus virgula der Cholera oder noch ähnlicher dem bei dem Bacillus von Finkler und Prior, von Miller und Deneke. Es entsteht eine Luftblase in Folge der Fähigkeit dieser Organismen, die Gelatine zum Theil in gasförmige Produkte umzuwandeln; diese Blase hat eine kugelige Form und ist an der oberen Oeffnung eingeengt, sie nimmt einen ziemlich grossen Theil der Cultur ein. Manchmal sind die Wandungen dieser Luftblase im Innern von einer Zoogloea bekleidet, die ziemlich reichlich ist bei Culturen, die von Hunde- oder Kaninchenblut stammen, spärlich bei solchen aus Menschenblut, was auf eine Abschwächung des Virus beim Uebergang vom Hunde auf den Menschen hinzudeuten scheint. Wenn von einer Cultur von Kartoffel etwas auf Agar-Agar übertragen wird, so bildet sich ein Nagel mit einem mehr oder weniger entwickelten Kopf von weisser bis gelber Farbe; der Kopf ist immer platt mit glatten Rändern, aber der Nagel ist mit Hervorragungen und Knollen von charakteristischem Aussehen besetzt.

Solche Culturen erhalten bei einer Temperatur von 10—12° C. ihr charakteristisches Aussehen Monate lang, bei Sommertemperatur aber kaum 1 Monat lang.

Wenn man etwas von auf Kartoffel gezüchteten Colonien, Blut oder einen anderen Wuthvirus enthaltenden Stoff mit Peptongelatine oder Agar-Agar mischt, entwickeln sich bei geeigneter Temperatur nach einigen Tagen linsengrosse, weissliche bis gelbe Colonien bei verzögerter partieller Fusion der Gelatine und ohne Fusion des Agar-Agar. Die Colonien sind um so grösser, je virulenter das ausgesäte Material ist.

Wenn man Wuthvirus enthaltendes Blut oder anderes Material mit der Platinaschlinge auf Agar-Agar streicht, entwickeln sich Platten mit glatten Rändern, von weisslicher bis gelber Farbe.

Alle diese Culturen sind gänzlich geruchlos.

Durch Versuche konnte B. feststellen, dass diese *Mikroorganismen* wirklich die Ursache der Wuthkrankheit sind und deshalb auch das *Kennzeichen der geschehenen Infektion.* Auf diese Weise ist nach B. mittels bakterioskopischer Untersuchung des Blutes der Gebissenen die Diagnose der Hundswuth zu stellen; bei negativem Befund soll man die Untersuchung nach 8—10tägigen Intervallen wiederholen, ehe man jede Infektion ausschliesst. Auch der Grad der Infektion lässt sich auf diese Weise bestimmen, besonders wenn man immer dasselbe Substrat — Kartoffelscheiben von gleicher Grösse unter möglicher Gleichheit der Verhältnisse (Temperatur, Feuchtigkeit) — nimmt, eine gleiche Menge Blut benutzt, überhaupt alle Verhältnisse nach Möglichkeit gleich gestaltet und den Verlauf der Entwicklung der Infektion in Rechnung zieht.

Die passendste Zeit zur Blutuntersuchung ist nach B. im Allgemeinen der 8. Tag nach dem Bisse, die zur Einleitung der Behandlung der 15. Tag. Ein negativer Befund 1 Monat nach der Kur bestätigt die Heilung.

Bei 4 von einem tollen Hunde gebissenen Hunden untersuchte B. (unter Anwendung einer sinnreichen Sicherheitsvorrichtung gegen den Biss) das Blut und fand bei einem schwer verletzten 14 Tage nach dem Bisse bei der Cultur auf Kartoffeln reichliche Colonien; der Hund starb am 27. Tage nach dem Bisse unter den Symptomen der paralytischen Wuth und Culturen aus dem Blute ergaben noch sehr zahlreiche Colonien. — Bei dem 2. schwer verletzten Hunde gelang es nicht, eine Blutprobe zu erhalten, er starb während des Versuches; nach dem Tode aus einer Vena thoracica entnommenes Blut ergab bei der Cultur keine Mikroorganismen. — Bei den beiden übrigen, nur leicht verletzten Hunden fanden sich 12 Tage nach dem Bisse nur wenige kleine Colonien, 14 Tage später keine mehr; die beiden Hunde genasen spontan.

Nachdem B. durch Versuche festgestellt hatte, dass das von de Capoa (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 231) empfohlene *Sublimat* keine zerstörende Wirkung auf die Wuthmikrokokken ausübt, sondern nur schwächend auf sie einwirkt, da sie nach seiner Anwendung kleiner werden, stellte er Versuche mit der Pasteur'schen Emulsion an.

Er fand, dass die subcutane Injektion von Emulsion aus frischem oder 1 Tag lang getrocknetem Mark eines wuthkranken Kaninchens nicht inficirt, wenn mit 14 Tage lang getrocknetem Marke beginnende und bis zu sehr virulentem steigende Impfungen vorausgegangen sind. Die bakterioskopische Blutuntersuchung ergab, dass nach solcher Behandlung keine Colonien mehr aus dem Blute gezüchtet werden konnten.

B. konnte ferner nachweisen, dass Inoculation von frischem Mark wuthkranker Kaninchen in das subcutane Zellgewebe des Bauches eine ebenso intensive Infektion hervorruft, als die subdurale Infektion und die bei Verletzungen. Aus den in dieser Hinsicht angestellten Versuchen geht nach B. deutlich hervor, dass zu rasche Steigerung der Virulenz bei den Impfungen und zu ausgedehnte Anwendung frischeren Markes die Gefahr der Infektion birgt. B. hat deshalb in der Folge die einfache Behandlung beibehalten. Die Kur zu beginnen, ehe die Wuthmikroorganismen in die Cirkulation gekommen sind, was gewöhnlich erst nach 1 oder 2 Wochen geschieht, hat nach B. keinen Sinn.

Die Impfungen, wie sie Pasteur ausführt, können nach B. in Fällen von schwerer Infektion den Tod nur hinausschieben, nicht verhindern, sie sind nach B.'s Blutuntersuchungen nicht im Stande, das Eindringen der Mikroorganismen in die Cirkulation zu hindern.

Die Virulenz fasst B. auf als das Vermögen der Mikroorganismen, sich zu reproduciren, was von der Güte des Nährsubstrates abzuhängen scheint. J. Groneman in Jagjakarta (Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVI. 3. S. 263. 1887) nimmt an, dass die „Bacillen“, die er als Ursache der Wuth supponirt, in fremdem Boden erst Zeit brauchen, sich anzupassen, und während dieser Zeit an der Stelle verweilen, wo sie eingedrungen sind, und vielleicht auch noch nach ihrer Einführung in den Blutstrom spontan zu Grunde gehen können. Er gründet auf diese Hypothese die Annahme, dass eine lokale Behandlung (Blutentziehung und tiefe Kauterisation) bei zeitiger Anwendung den Ausbruch der Wuth verhüten könne, was ihm in mehreren Fällen gelang.

14. **Ueber Nahrungsresorption bei einigen Krankheiten**; von Dr. Fr. Müller in Berlin. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1887. p. 404.)

M. hat Untersuchungen darüber angestellt, in wie weit die Aufnahme der genossenen Speisen vom Darm aus bei Aenderungen in den Verhältnissen der Resorption ebendaselbst gestört wird, und ist zu folgenden, nicht unwichtigen Ergebnissen gekommen.

Bei Stauungsvorgängen in der Blutcirkulation des Darmes (bei Lebercirrhose, Herzfehlern u. s. w.) tritt, selbst wenn dieselben bereits einen Ascites zur Folge gehabt haben, keine wesentliche Störung in der Nahrungsresorption auf; woraus wohl hervorgeht, dass die Aufnahme der Nahrungsstoffe in der Darmschleimhaut keineswegs einen rein physikalischen Vorgang darstellt, sondern dass sie in erster Linie einer Zellenthätigkeit zuzuschreiben ist. Bei stärkeren Stauungen im Chylusgefässsystem (Tabes mesaraica) ist die Resorption des Fettes in so hohem Maasse beeinträchtigt, dass typische Fettstühle auftreten, die denen Ikterischer durchaus gleichen. Bei geschwürigen Processen im Darm hängt die Resorptionsstörung ausschliesslich von der mehr oder weniger starken Beschleunigung der Peristaltik ab. Diffuse Darmerkrankungen (Amyloid) führen in leichteren Graden zunächst nur zu einer Störung der Fettresorption, erst bei schweren Formen kommt es zu einer stärkeren Störung in der Aufnahme aller Nahrungsstoffe, auch des Wassers. Dippe.

15. **Studien über Emigration**; von R. Disselhorst in Halle. (Fortschr. d. Med. V. 10. 1887.)

Die Untersuchungen des Vf. erstrecken sich im Wesentlichen theils auf Gefässmessungen am irrigirten entzündeten und frischen Froschmesenterium, theils auf Beobachtungen farbloser Blutzellen in der feuchten Kammer. Ausser Eucalyptol kamen als Berieselungsflüssigkeit Carbol-, Salicyl-, Chinin- und Sublimatlösungen in ganz schwacher Concentration zur Verwendung.

Dabei konnte Vf. constatiren: 1) Nach Berieselung mit den erwähnten Arzneikörpern tritt je nach der Intensität des Giftes eine mehr oder weniger erhebliche, stets aber deutlich messbare Veränderung in dem Gefässlumen ein, und zwar in der Weise, dass meistens eine Erweiterung der Venen vorwiegt.

2) Farblose Blutkörperchen werden bei direkter Einwirkung der Flüssigkeiten gelähmt oder getödtet, je nach der Intensität der Lösung in mehr oder minder kurzer Zeit; am deletärsten wirken Eucalyptol und Salicyl, sowie Sublimat; weniger intensiv Carbolsäure, am wenigsten Chinin. Nach Zusatz einer Chininlösung von 1 : 2000 zeigten die farblosen Zellen in der feuchten Kammer noch 5 Stunden lang amöboide Bewegungen. Die Berieselung der Gefässe mit einer solchen Lösung hat auf die Lebensfähigkeit der innerhalb derselben cirkulirenden farblosen Zellen auch nach längerer Zeit nicht den mindesten nachtheiligen Einfluss.

3) Ausnahmslos tritt sofort nach Applikation der Lösungen erhebliche Beschleunigung des Blutstroms ein, auf welche nach verschiedener Dauer

stets eine vielfach mit Venenerweiterung einhergehende Stromverlangsamung folgt.

4) Anhaften farbloser Blutkörperchen an die Gefässwand wird entweder gar nicht, oder doch nur vorübergehend beobachtet. —

Aus den Thatsachen, dass die farblosen Zellen während der Berieselung der Gefässe mit Chinin ihre volle Lebensfähigkeit beibehalten, dass ferner durch die mit der Venenerweiterung stets verbundene Stromverlangsamung die Bedingungen für das Zustandekommen der Randstellung und Fixation der farblosen Zellen an die Gefässwand, mithin auch für die Auswanderung der farblosen Zellen vollkommen erfüllt sind, schliesst der Vf., dass letztere deshalb unterbleibt, weil die entzündlich alterirte Gefässwand durch die Einwirkung jener Medikamente verändert wird, und zwar auch an ihrer Innenfläche, derart, dass ein Anhaften farbloser Zellen und somit Auswanderung nicht oder nur schwer stattfinden kann.

Es würde demnach das Auswandern farbloser Zellen bei der Entzündung überhaupt weder ausschliesslich von der Aktivität der weissen Blutzellen, noch von einem erhöhten intravaskulären Drucke abhängen, sondern wesentlich durch die entzündlich veränderte Beschaffenheit der Gefässwand bedingt sein. Hauser (Erlangen).

16. **Ricerche microscopiche sull' organizzazione del trombo nelle arterie;** pel Dr. C. Apollonio. (Riv. clin. XXVI. 7. 1887.)

In Hinblick auf die verschiedenen, zum Theil sich widersprechenden Ansichten über die Organisation des Arterienthrombus hat Vf. experimentell an Thieren Arterien ligirt, kürzere oder längere Zeit nach der Ligatur in Serienschnitte zerlegt und mikroskopisch untersucht. Der organisirte Thrombus ist nach des Vfs. Untersuchungen das Produkt zweier Faktoren: der Thätigkeit der Arterienwand einerseits u. der der weissen Blutkörperchen andererseits. In der Nähe der Ligatur haben die Arterienwandungen an der Organisation des Thrombus gar keinen Antheil, sie atrophiren und ihre Stelle nehmen Infiltrate von immigrirten weissen Blutkörperchen ein, welche zum Thrombusgewebe sich weiter entwickeln. Hingegen bilden in einer gewissen Entfernung von der Ligaturstelle die Gewebselemente der Arterienwand (Intima) das Hauptmaterial für den Aufbau des Thrombusgewebes.

Schustler (Wien).

17. **Ueber die Blutplättchen der Wirbelthiere;** von C. J. Eberth in Halle. (Fortschr. d. Med. V. 8. 1887.)

Diese Arbeit bildet eine Ergänzung zu den bereits früher von E. in Gemeinschaft mit Schimmelbusch angestellten Untersuchungen über die Blutplättchen der Säugethiere und die spindelförmigen Körper des Froschblutes. Es soll nach Eberth auch bei den übrigen Wirbelthierklassen (Fische, Reptilien, Vögel) den spindelförmigen Zellen, welche bei allen diesen Thieren „in Gestalt einkerniger, vollkommen farbloser, bald rein spindliger, bald mehr ovaler, bald spitz-ovaler oder mehr keulenförmiger, leicht abgeplatteter, nicht contraktiler Zellen“ sich vorfinden, bei der Thrombenbildung die gleiche Rolle zukommen, wie den Blutplättchen der Säugethiere und den spindelförmigen Zellen des Froschblutes, indem dieselben ebenso an der lädirten Gefässwand haften bleiben und unter einander verkleben. E. betrachtet daher diese spindelförmigen Zellen als specifische Elemente der Kaltblüter und Vögel, welche den Blutplättchen der Säugethiere durchaus analog sind.

Hauser (Erlangen).

18. **Ueber eine neue Methode zur Färbung von Fibrin und von Mikroorganismen;** von C. Weigert in Frankfurt a. M. (Fortschr. d. Med. V. 8. 1887.)

Die in Alkohol gehärteten Schnitte werden in einer gesättigten Anilin-Gentianaviolett-Lösung gefärbt, in Wasser oder Kochsalzlösung abgespült und nun auf dem Objektträger weiter behandelt. Zunächst wird das anhaftende Wasser sorgfältig abgetrocknet, so dass der Schnitt wohl noch feucht, aber nicht mehr nass ist, darauf wird Jod zugesetzt.

Nach der Jodbehandlung wird wieder abgetrocknet und nun auf das Präparat Anilinöl getropft, welches 2—3mal erneuert wird, bis schliesslich der Schnitt ganz durchsichtig und hell erscheint. Der Rest des Anilinöls wird mit Xylol gründlich entfernt, um eine nachträgliche Bräunung des Canadabalsams zu verhüten.

Um Doppelfärbungen zu erzielen, färbt man vor der Färbung mit Gentianaviolett mit einer beliebigen Carminlösung.

Für Fibrinfärbung thut man gut, das Anilinöl mit Xylol (2 : 1 Anilin) zu mischen.

Das Colloidin braucht nicht ausgezogen zu werden.

Bei dieser Methode färben sich Mikroorganismen sicherer und vollkommener als mit der Gram'schen Methode; für manche Bakterienarten, wie z. B. Typhusbacillen, erwies sich das Verfahren, gerade wie die Gram'sche Methode, nicht anwendbar.

Besonders werthvoll aber ist dasselbe für die Darstellung des fadigen Fibrins, welches im Gegensatz zu den fast schwarz gefärbten Bakterien eine exquisit blaue Farbe annimmt. Da sich in dieser Weise in den Schnitten keine weiteren Elemente blau färben, welche mit Fibrin verwechselt werden könnten, insbesondere auch andere geronnene Stoffe farblos bleiben, so ist in dieser Färbung gewissermaassen eine specifische Reaktion auf Fibrin und seine (hyalinen) Derivate gegeben.

Hauser (Erlangen).

19. **Ueber die Anwendung des alkalischen Hühnereialbuminates als eines durchsichtigen Substrates zur Cultivirung der Bakterien**; von Prof. Tarchanow und Dr. Kolesnikow. (Russk. Med. Nr. 11. p. 191. 1887.)

Das alkalische Hühnereialbuminat wurde von Tarchanow zuerst beschrieben und ist auf folgende Weise darzustellen.

Frische Hühnereier werden sammt der Kalkschale binnen 3—14 Tagen mit einer 5—10proc. Aetzalkalilauge behandelt. Nach dem Auswaschen der Eier und Entfernung der Schale gewinnt man nach 3—4tägiger Behandlung einen flüssigen, gelatinösen, durchsichtigen Eiweissstoff mit deutlicher alkalischer Reaktion, und nach 5- und mehr-tägiger Behandlung ein festes, gelatinöses, durchsichtiges Albuminat, mit gelblichem Schimmer. Für Bakterienculturen wurde der Stoff 1) im flüssigen Zustande, als eine Art von Bouillon, 2) als eine syrupöse, 3—10proc. gelatinöse Masse und 3) in festem Zustande, als eine Art von 1proc. Agar-Agar angewandt. Die Sterilisation wurde im Koch'schen Dampfapparate bei 105° vorgenommen. Die Prüfung des Tarchanow-Kolesnikow'schen Nährbodens wurde mit zahlreichen pathogenen und nicht pathogenen Bakterienarten ausgeführt. Dieser Nährboden zeichnet sich durch eine sehr einfache Darstellungsweise aus, wird sehr leicht in kochendem Wasser sterilisirt und hat aus diesen Gründen viele Vortheile vor Gelatine, Agar-Agar und sogar vor Blutserum. St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

20. **Sur la théorie des inoculations préventives**; par A. Chauveau. (Revue de Méd. VII. 3. p. 177. 1887.)

Der Zweck der vorliegenden interessanten Auseinandersetzungen Ch.'s ist es, die Schutzimpfungen Pasteur's gegen Hundswuth, deren Wirkung in mancher Beziehung eigenthümlich und mit den Präventivimpfungen bei anderen Infektionskrankheiten nicht im Einklang zu sein scheint, zu erklären. Wegen dieser Differenzen hat man Pasteur häufig Vorwürfe gemacht und allein schon deshalb die Wirkung seiner Impfungen angezweifelt. Während z. B. bei den Pocken nur dann eine Impfung als wirksam sich erzeigt, wenn sie vor der Infektion mit Variolagift erfolgte, wird von den Impfungen gegen die Hundswuth ein Erfolg erwartet, nachdem die Infektion durch einen Hundebiss schon stattgefunden hat. Gerade bei den Pocken hat man nicht selten Gelegenheit, das Bestehen eines Variola-Ausschlages und einer Impfpustel nebeneinander zu beobachten. Die zu spät erfolgte Impfung ist also nicht im Stande gewesen, die schon eingedrungenen Krankheitskeime unwirksam zu machen. Ch. versucht dieses Verhalten dadurch zu erklären, dass in solchen Fällen die Impfung in der 2. Hälfte des Incubationsstadiums der Pocken stattgefunden habe, zu einer Zeit also, wo die Krankheitskeime der Pocken in voller Thätigkeit gewesen wären und den Organismus schon durchsetzt hätten. Wenn dagegen die durch eine kürzere Incubationsdauer ausgezeichnete Vaccine dem Körper während der 1. Hälfte der Incubation der Pocken einverleibt werde, so käme die Variola nicht mehr zum Ausbruch. Ch. ist der Meinung, dass sich solche Fälle während Pockenepidemien sicher häufig ereignen, nur könnten sie, weil bei ihnen die Infektion mit Pockengift nicht bekannt wäre, nicht beobachtet werden. Bei der Infektion mit Hundswuth wird aber sofort nach dem jeweiligen Biss die Kur eingeleitet. So ist es wohl denkbar, dass sie den Körper gegen die Wirkung des Giftes schützt. Während ferner bei allen anderen Infektionskrankheiten, z. B. dem Milzbrand, als Schutzmittel eine Vaccine benutzt wird, welche die betreffenden die Krankheit erregenden Bakterien in mehr oder weniger abgeschwächter Form enthält, verwendet Pasteur bei der Lyssa zu den ersten Impfungen eine Vaccine, die sicher von specifischen Bakterien frei ist, also nur irgend einen wirksamen flüssigen Stoff enthält. Durch die Einimpfung dieses Vaccins wird aber der Organismus befähigt, zuletzt selbst die stärksten und reichlich specifische Bakterien enthaltenden Vaccinen und endlich selbst das ungeschwächte Gift zu ertragen. Ch. weist nun nach, dass auch bei allen anderen Schutzimpfungen es nicht die Bakterien als solche seien, die den Organismus widerstandsfähiger machen, sondern ein von ihnen abgeschiedener specifischer Stoff, der den ganzen Organismus durchdringe. Als Beweis dafür führt er den Umstand an, dass algierische Schafe, die, während sie trächtig waren, gegen Milzbrand immun gemacht worden waren, Junge zur Welt brachten, die sich ebenfalls gegen Milzbrand immun erwiesen. Da nun die Milzbrandbakterien nicht durch die Placenta von dem Mutterthier in den Fötus übertreten können, muss diese Immunität durch einen diffusiblen flüssigen Stoff verursacht worden sein. Die Impfungen gegen Hundswuth haben also auch in dieser Beziehung nichts vor denen anderer Krankheiten voraus. Karg (Leipzig).

21. **Ueber die Vermehrungsgeschwindigkeit der Bakterien**; von H. Buchner, V. Longard und G. Riedlin. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. und Parasitenk. II. 1. p. 1. 1887.)

Die Vff. stellten sich die Aufgabe, durch Anwendung exakter Methoden Aufschluss über die bis dahin noch unbekannte maximale Vermehrungsgeschwindigkeit der Bakterien zu erhalten.

Zu ihren Versuchen benutzten sie als Nährmedium eine alkalische Fleischwasser-Peptonzuckerlösung, die bei 37° belassen wurde. Die Zahl der in das Nährsubstrat eingeführten Individuen, von einer kräftigen Reincultur stammend, wurde mittels Plattenculturen genau bestimmt, ebenso die Zahl der am Schlusse des Versuchs vorhandenen Individuen. Die Zeitdauer eines Versuches betrug 2—5 Stunden. Der Versuch selbst wurde in der Weise angestellt, dass zunächst aus einer Reincultur des betreffenden Spaltpilzes eine kleine Platinöse voll in 50 ccm 0.6proc. NaCl-Lösung übertragen und darin vertheilt wurde; aus dieser Verdünnung wurde 1 ccm in 50 ccm des oben erwähnten Nährsubstrates gebracht und hiervon wurden sofort 3 (primäre) Platten mit je 1 ccm angelegt. Die Zahl der darauf wachsenden Colonien giebt die Grösse der Aussaat; dann wird die Nährlösung 2—5 Stunden bei einer Temperatur von 37° belassen und danach werden

mit je 1 ccm wieder 3 (sekundäre) Platten angelegt, die nunmehr die bei Schluss des Versuches vorhandene Individuenzahl angeben.

Durch genaues Zählen der Colonien ergab sich auf diese Weise für den Cholera-Vibrio (Koch) eine Generationsdauer (d. i. die Zeit von einer Zelltheilung bis zur andern) von 20—40 Minuten. Die bedeutenden Differenzen in den Zahlen schienen in Abhängigkeit zu stehen von einer Abschwächung der Culturen, die sich in einer verlangsamten Vermehrung äussert. Wenigstens ergaben die Versuche mit den ältesten Culturen die längste Generationsdauer. Von Bedeutung sind jedoch wohl nur die kleinsten Zahlen, weil diese die maximale Vermehrungsgeschwindigkeit angeben, und dürfte ein Zeitraum von ca. 20 Minuten als das Minimum der Generationsdauer für den Cholera-Vibrio angenommen werden, wie überhaupt wahrscheinlich die Generationsdauer bei keinem Spaltpilze unter 15 Minuten herabsinken wird. Als praktisch wichtige Consequenz ergiebt sich hieraus, dass innerhalb kurzer Zeit aus einigen wenigen Keimen auch niemals sehr grosse Mengen von Spaltpilzen hervorgehen können. Goldschmidt (Nürnberg).

22. **Ueber die Mikroorganismen der Luftwege bei gesunden Thieren;** von W. A. Wargunin. (Wratsch 13. 1887.)

Unter allen nöthigen Vorsichtsmaassregeln hat Vf. seine Versuche an verschiedenen Säugethieren und Vögeln ausgeführt und sich durch Reinculturen überzeugt, dass in den Lungen vollständig gesunder und in reiner Atmosphäre athmender Thiere folgende Arten von Mikroorganismen vorhanden sind: 1) Fäulnissbakterien; 2) Heubacillus; 3) Bacterium aeruginosum; 4) Staphylococcus albus; 5) Staphylococcus flavus; 6) Micrococcus prodigiosus; 7) näher nicht zu bestimmende, feine Kokken und Bacillen; 8) Schimmelpilze, wie Aspergillus glaucus und albus. Damit soll jedoch die Reihe der in normalen Luftwegen vorhandenen Mikroorganismen noch nicht erschöpft sein.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

23. **1) Ueber das tinktorielle Verhalten der Lepra- und der Tuberkel-Bacillen;** von F. Wesener. (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 15. p. 450. 1887.)

2) Zur Färbung der Lepra- und der Tuberkel-Bacillen; von F. Wesener. (Ebenda II. 5. p. 132. 1887.)

1) Die Thatsache, dass die Leprabacillen dasselbe tinktorielle Verhalten zeigen, wie die Tuberkelbacillen, war schon von Koch in seiner ersten Veröffentlichung hervorgehoben worden und seitdem hat sich eine Reihe von Untersuchern, besonders Koch selbst, Babes, Baumgarten u. A., damit beschäftigt, Differenzen in der Färbbarkeit zu finden, welche eine Unterscheidung zwischen beiden Bakterien ermöglichten.

Auch W. hat sich längere Zeit damit beschäftigt und fand, dass beide Bakterienarten in einfachen Anilinfarblösungen (nach Weigert oder nach Baumgarten) sich gut färbten, und zwar Tuberkelbacillen am besten in Methylviolett, während Leprabacillen nach dieser Beziehung keinen Unterschied zeigten. Im Allgemeinen färben sich die Leprabacillen schneller als die Tuberkelbacillen. Letztere färben sich am schnellsten in Fuchsin, dann in Methylviolett. Von Wichtigkeit ist hier die Art der Entfärbung. Entfärbt man Schnitte, die nur kurze Zeit gefärbt wurden, längere Zeit in Alkohol, so sind die Bacillen deutlicher als bei kurz dauernder Entfärbung. Einfach gefärbte Schnitte entfärben sich auch in Säuren und sauren Lösungen und leisten diesen verschiedene Zeit Widerstand; auch hier ist, eben so wenig wie bei der Nachfärbung, ein Unterschied nicht bemerkbar.

Färbt man nach dem Koch-Ehrlich'schen Verfahren oder in sauren Lösungen und entfärbt nach den für diese Methoden üblichen Vorschriften, so ergiebt sich auch hier kein tinktoriell verschiedenes Verhalten.

Eben so wenig liefern die Methoden von Voltolini oder Baumgarten brauchbare Resultate.

Es giebt also keine principielle Färbungsdifferenz zwischen beiden Bakterienarten und man muss sich deshalb darauf beschränken, verschiedene Färbungsverfahren nach einander anzuwenden und zuzusehen, ob und welche graduelle Unterschiede sich hierbei ergeben.

2) In seiner zweiten Arbeit wendet sich W. gegen die Angriffe Baumgarten's (Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. I. 19. p. 573. 1887) und präcisirt seine Anschauungen nochmals dahin, dass er mit B. zugiebt, dass sowohl Tuberkel- als Lepra-Bacillen sich in einfachen Lösungen tingiren, dabei aber graduelle Unterschiede bestehen, indem im Allgemeinen die Leprabacillen sich leichter färben als die Tuberkelbacillen. Entgegen der Ansicht B.'s hält W. jedoch diese graduellen Unterschiede für sehr schwankend und nicht immer constant und deshalb zur Differentialdiagnose zwischen beiden Arten für unzureichend; speciell die von B. für Schnitte angegebenen Methoden hält er für unzuverlässig. Goldschmidt (Nürnberg).

24. **A further description of the bacillus scarlatinae;** by A. Edington, Edinburgh. (Brit. med. Journ. Aug. 6. p. 304. 1887.)

E. theilt einige Details über die Eigenschaften des von ihm im Blute und den Abschuppungen von Scharlachkranken gefundenen Bacillus mit. In frischen aus Blut gewonnenen Präparaten ist er 2—4 μ lang, 4—5 μ breit; oft sind die Bacillen sehr wenig zahlreich, ja man sieht manchmal keine, und doch erhält man Culturen. Oft findet man in letzteren Bacillen und Kokken; bei Weiterimpfung erhält man dann Culturen, in welchen die Bacillen dominiren, während in der ersten Cultur die Bacillen verschwinden, die Kokken aber sehr zahlreich sind. Die Temperatur hat auf die Entwicklung der Culturen insofern Einfluss, als man dieselbe Cultur, welche bei 16° C. in 3—4 Tagen wächst, bei 19° C. in 36 Stunden erzielt.

E. beschreibt dann genauer die auf verschiedenen Nährböden erzeugten Culturen. Bei Platten-

culturen kann man 3 verschiedene Stufen der Entwicklung beobachten: 1) am äusseren Rand Wachsthum durch aktive Theilung; 2) mittlere Zone, in der die Bacillen aktiv beweglich sind und eine Art von „Amphibienexistenz" führen, indem sie theils in flüssigem, theils in festem Medium leben; 3) die centrale oder flüssige Zone, die die älteren Bacillen enthält: Neigung zu Leptothrix-Bildung, Aufhören der Motilität, Uebergang von der aktiven Bewegung der kurzen Bacillen durch die mehr undulatorische Bewegung der grösseren zur absoluten Bewegungslosigkeit der Leptothrix. In den Hautschuppen, die Kranken vor dem 25. Tage entnommen waren, erschienen die Bacillen nie, bei späterer Untersuchung immer; im Blute wurden sie in den ersten 3 Krankheitstagen immer, nachher nicht mehr gefunden, woraus zu schliessen, dass sie zuerst im Blute sind und dann in die Haut übergehen. Peipers (Deutz).

25. **Ueber einen Bakterienbefund bei menschlichem Tetanus**; von Dr. W. Ohlmüller und Dr. F. Goldschmidt in Nürnberg. (Centr.-Bl. f. klin Med. VIII. 31. 1887.)

Die Vff. konnten das Material für ihre bakteriologischen Untersuchungen einem Pat. entnehmen, der im Anschluss an eine complicirte Fraktur der 1. Daumenphalanx einem akuten Tetanus erlag. Auf menschlichem Blutserum wurden Impfungen gemacht aus Herzblut, Milz und Eiter an der Frakturstelle. Die durch tiefen Einstich gemachten Impfungen wurden constant im Brütapparate bei einer Temperatur von ca. 38° C. gehalten.

Die mit Herzblut und Milz beschickten Röhrchen blieben steril, dagegen zeigte sich bei dem mit Eiter inficirten Serum schon nach 24 Stunden eine leichte Verflüssigung. Die mikroskopische Untersuchung ergab neben sehr wenigen Kettenkokken und grossen dicken Stäbchen feine Stäbchen mit gefärbtem, endständigem, kugeligem Kopfe, daneben keulenförmige Stäbchen mit ungefärbter Endspore. Die Verflüssigung ging mit Entwicklung eines penetranten, üblen Geruches vor sich.

Thierversuche hatten denselben positiven Erfolg, wie derselbe von Nikolaier und Rosenbach beschrieben worden ist.

„Bei unseren Experimenten, Reinculturen der Nikolaier'schen Bacillen zu erhalten, verwandten wir im Grossen und Ganzen die von jenen Autoren angegebenen Methoden und gelangten ebenfalls zu unbefriedigendem Resultate. Alle unsere Versuche durch Ausgiessen der unreinen Culturen auf Platten mit verschiedenen Nährmedien, durch Anlegen von Anaërobenculturen in Agar führten nicht zum gewünschten Ziele.

Eben so wenig gelang es, durch einfache Stichculturen in Agar ein Weiterwachsthum der Tetanusbacillen zu beobachten. Zwar bestätigte es sich, dass die Culturen, auf sterilisirtes Hühner- und Gänseeiweiss verimpft, ihre Virulenz ungefähr eine Woche lang bewahrten, jedoch zeigte sich im mikroskopischen Bild ein Ueberwuchern anderer Bakterienarten mit nur spärlichem Auftreten der Tetanusbacillen."

Durch 5 Minuten langes Erhitzen der Culturen auf 100° konnten alle fremden Beimengungen vernichtet werden, mit Ausnahme einer dicken Bacillenart.

Auch die Impfungen mit Gartenerde gelangen, vorausgesetzt, dass nicht zu wenig Material genommen wurde („halberbsengrosse Menge"). Erwähnenswerth ist ferner die Thatsache, dass Uebertragungen beträchtlicher Mengen von Gartenerde, die je $^1/_2$ und 1 Stunde dem strömenden Dampfe im Dampfkochapparate ausgesetzt waren, auf Mäuse zu keinem Resultate führte, dass diese Thiere vielmehr mehrere Wochen vollkommen gesund blieben. P. Wagner (Leipzig).

26. **Zur ätiologischen Bedeutung der Tetanusbacillen**; von Dr. Beumer in Greifswald. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. 31. 1887.)

Vf. hat innerhalb weniger Wochen 2 Fälle von akutem, tödtlich endendem Tetanus beobachten können. In dem 1. Falle trat der Tetanus 8 Tage nach Einstossen eines Holzsplitters unter den Nagel des rechten Mittelfingers ein; in dem 2. Falle nach dem Eintreten eines spitzen Steinchens in die Sohle des rechten Fusses. Die Betrachtung dieser beiden Fälle ergiebt die Wahrscheinlichkeit, „dass mit jenem Splitter oder jenem Steinchen, dort unter den Nagel des rechten Mittelfingers, hier in das Unterhautzellgewebe der Planta pedis, ein organisirtes Gift geführt worden ist, durch dessen Vermehrung während einer mehrtägigen Incubationszeit dann jene erheblichen Reizerscheinungen von Seiten des Nervensystens ausgelöst wurden, die das Krankheitsbild des Tetanus dokumentirten". Vf. geht dann genauer namentlich auf die Arbeiten von Nikolaier, Rosenbach und Brieger ein, über welche sämmtlich in unsern Jahrbüchern genauer referirt worden ist. In dem 1. der oben erwähnten Fälle durfte eine Sektion nicht vorgenommen werden und Vf. konnte auch kein Material zu Impfzwecken erlangen. Der betr. Pat. hatte sich jenen Splitter auf einer Kegelbahn eingestossen und Vf. entnahm wenige Tage nach dem Unglücksfalle von jener Kegelbahn 1) eine Erdprobe, die aus dem am Fussende der Bahn liegenden zusammengefegten Staube bestand, 2) ein grösseres Stück Holz der stark splitterigen Kegelbahnbohle von einer Stelle, wo gewöhnlich die Kegler die Kugeln aufzusetzen pflegen. Die untere Fläche dieses Holzes zeigte unverkennbare Fäulniss, während die obere Fläche, von welcher der muthmasslich infektiöse Splitter stammte, völlig trocken und stark splitterig war und eine grauschwarze Farbe von angetrockneten Staub- und Erdtheilen hatte.

Impfungen mit diesem Material auf Kaninchen und Mäuse erzeugten den charakteristischen Impftetanus, wie er von Nikolaier u. Rosenbach beschrieben worden ist.

„Wenn man an der Identität des Wundstarrkrampfs mit dem Impftetanus der Thiere trotz der Rosenbach'schen Arbeit noch zweifeln wollte, da beide Krankheitsbilder Verschiedenheiten in ihrem Verlaufe erkennen lassen, so scheint der vorstehend geschilderte Unglücksfall geeignet, die Zweifel zu beheben. Trotzdem es nicht möglich gewesen, Uebertragungen direkt vom Kranken oder der Leiche vorzunehmen, ist durch den Nachweis des Giftes an den Splittern der Kegelbahn, deren Einführung in den Körper des betr. Patienten den Wundstarrkrampf, in den Körper der Mäuse und Kaninchen den Impftetanus hervorzurufen vermochte, die Identität beider Krankheitsbilder bewiesen worden."

In dem 2. Falle stellte Vf. Impfversuche an mit minimalen Stückchen aus der Mitte, sowie vom Rande der kleinen Fusssohlenwunde, ausserdem auch mit Erdproben von jenem Platze, wo sich der Pat. mit Wahrscheinlichkeit den kleinen Stein eingetreten hatte. Alle diese Impfversuche hatten positiven Erfolg.

Mit Recht hebt Vf. dann ganz besonders hervor, wie durch diese beiden Fälle *für das therapeutische Handeln ein wichtiger Fingerzeig gegeben ist, bei jeder Verletzung etwaige Verunreinigung mit Erde zu beachten und peinlichst zu entfernen, zudem der Verbreitungskreis der hier in Betracht kommenden Gebilde nach den bisherigen Untersuchungen ein sehr grosser zu sein scheint.*

Bezüglich der Beschaffenheit und des Verhaltens der Tetanusbacillen kann Vf. die Angaben der oben erwähnten Autoren bestätigen. Zum Schlusse bemerkt Vf. noch kurz, dass es sich nach seinen Untersuchungen auch beim Trismus und Tetanus neonatorum um dieselbe Aetiologie handelt, d. h. dass Tetanusbacillen durch die Nabelwunde in den Körper gelangen. „Unreine Hände oder unreine Verbandstoffe übertragen diese anscheinend so weit verbreiteten Bakterien auf die Nabelwunde und rufen nach kurzer Incubation Tetanus hervor."

P. Wagner (Leipzig).

27. **Ueber einen pathogenen Bacillus aus Zwischendeckenfüllung;** von Dr. Utpadel. (Arch. f. Hyg. VI. 3. p. 359. 1887.)

Vf. hat aus Fehlbodenproben des alten Militärlazareths in Augsburg, in welchem während einer Reihe von Jahren Hausinfektionen von Typhus, Wundinfektionskrankheiten u. s. w. vorgekommen waren, einen Bacillus von 1.25—1.5 Mikromillimeter Länge und 0.75—1.0 Mikromillimeter Dicke mit abgerundeten Enden gezüchtet, der, auf Fleischwasserpeptongelatine als milchweisser Rasen ohne Verflüssigung der Gelatine binnen 24—48 Std. rasch wachsend, auch in Bouillon sich rasch vermehrend, auf Agar-, Milch-, Harn- und Kartoffel-Nährboden aber nur langsam oder nicht gedeihend, auf Meerschweinchen, Mäuse und Katzen durch subcutane Injektion übertragen, Krankheitserscheinungen verursacht. Die Bacillen sind denen des malignen Oedems sehr ähnlich. Eine Differenzirung beider Spaltpilzformen lässt sich aber leicht durchführen. Die von Vf. beschriebenen Bakterien sollen nach den Untersuchungen von Gessner ziemlich constante Bewohner des menschlichen Dünndarms sein. Bruno Müller (Dresden).

28. **Etude expérimentale de la transmission de la morve par contagion médiate ou par infection;** par Cadéac et Malet. (Revue de Méd. VII. 5. p. 337. 1887.)

Bis in die neueste Zeit ist die Frage nach der Ansteckungsweise der Rotzkrankheit eine offene geblieben. Zweifellos verursachen Rotzbacillen, direkt disponirten Thieren eingeimpft, Rotz. Als unentschieden dagegen muss es angesehen werden, ob schon z. B. der einfache Aufenthalt in einem Stalle zusammen mit einem rotzkranken Thiere die Ansteckung ermöglicht, ob also die aus- und eingeathmete atmosphärische Luft als Träger des Rotzgiftes angesehen werden muss. Im letztern Falle würde der Rotz als contagiös-miasmatische Krankheit bezeichnet werden müssen. Die Wichtigkeit einer endgültigen Lösung dieser Frage für unsere socialen Verhältnisse und für die Hygieine ist einleuchtend. C. und M. leugnen auf Grund ihrer Versuche eine Uebertragung des Rotzes allein durch die atmosphärische Luft mit aller Entschiedenheit.

Mit Hülfe eines geeigneten, zu diesem Zwecke hergerichteten Athmungsapparates verbanden sie gesunde, für Rotz sehr disponirte Thiere (Esel) mit an chronischem und akutem Rotze leidenden Thieren in der Weise, dass die Athmungsluft der letztern direkt von den erstern zur Inspiration benutzt werden musste. Die Versuche ergaben ausnahmslos ein negatives Resultat. Ferner riefen sie bei gesunden Thieren durch Einathmung von Bromdämpfen intensive Bronchialkatarrhe hervor und setzten dann diese Thiere, deren Luftröhrenschleimhäute zur Aufnahme des Rotzgiftes als besonders geeignet angesehen werden mussten, der Ausathmungsluft rotzkranker Thiere aus. Auch diese Versuchsthiere blieben gesund. Weiterhin wurde der Wasserdampf der von rotzkranken Thieren ausgeathmeten Luft condensirt, mikroskopisch untersucht und Meerschweinchen eingeimpft. Es fanden sich in ihm keine Rotzbacillen. Die Impfung von Meerschweinchen, die für Rotzgift sehr empfänglich sind, blieb erfolglos, die Exspirationsluft enthält also die Krankheitskeime nicht. Sie ist nicht im Stande, die im Schleime der Respirationsorgane fixirten Bacillen mit sich fortzureissen. Ebenso erwies sich Luft, die man über Flüssig-

keiten hatte streichen lassen, welche reichlich Rotzgift enthielten, keimfrei. Auch Luft aus Ställen, in denen rotzkranke Thiere standen, zeigte sich frei von Rotzbacillen.

Weitere Versuche erstreckten sich darauf, zu erforschen, ob die Respirationsorgane überhaupt als günstige Eingangspforten für das Rotzgift angesehen werden können. Zu dem Zwecke wurde gesunden und solchen Thieren, welche durch Bromeinathmungen an Bronchitis erkrankt waren, Rotzgift direkt in die Trachea gebracht. Von den ganz gesunden starben zwei, die andern überstanden die Impfung, die nach Bromeinathmung geimpften gingen sämmtlich an Rotz zu Grunde. Es ist also eine Läsion des Epithels der Respirationsorgane nöthig, damit das Impfgift seine volle Wirkung entfalte. Der auf diese Weise entstehende Rotz unterschied sich aber sehr merklich von dem akuten Rotz. Er hatte immer nur die Charaktere der chronischen Erkrankungsform, des sogen. latenten Rotzes. M. und C. sind deswegen nicht geneigt, die Respirationsorgane als die gewöhnliche Eingangspforte des Rotzgiftes anzusehen.

Karg (Leipzig).

29. **Zwei Fälle von Gastroenteritis nach Genuss eines Schinkens. Nachweis von Milzbrand in demselben;** von Dr. Tavel. (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte XVII. 14. 1887.)

Im Anfang des März 1886 erkrankten in B. 2 Personen unter sehr heftigen Vergiftungserscheinungen mit den Symptomen von Gastroenteritis acuta nach Genuss von Schinken. Der eine Fall verlief lethal (Sektion wurde nicht gemacht). Der Rest des Schinkens wurde chemisch (Nencki) und bakteriologisch untersucht. Erstere Untersuchung war resultatlos, letztere ergab das Vorhandensein von Milzbrandbacillen, deren Culturen morphologisch vollständig übereinstimmten mit dem gewöhnlichen Milzbrand. Nur die pathogenen Eigenschaften boten Unterschiede, indem die Culturen sich unwirksam erwiesen bei Meerschweinchen und auch Mäuse 3—32 Tage krank waren und dann erst erlagen. Bei der Sektion derselben fanden sich, abweichend von dem gewöhnlichen Befunde, die Bacillen reichlicher in den Lungen als in der Milz. Es scheint sich demnach um einen *abgeschwächten* Milzbrand gehandelt zu haben.

Vf. erörtert im Anschluss daran noch einige weitere Fragen und Eigenthümlichkeiten dieses Falles; er beweist zunächst an der Hand der Literatur, dass Milzbrand bei Schweinen vorkommen kann, was von Manchen noch bezweifelt wird. Ferner widerlegt er einen weitern Einwand, den man bezüglich der Milzbrandnatur der geschilderten Erkrankung erheben könnte, dass nämlich die Milzbrandbacillen schon nach kurzer Zeit im Fleische absterben und keine Sporen bilden, indem er sich auf die Angaben Koch's stützt, welcher sagt, dass Sporen sich in Fleischstücken bilden können, wenn diese nur genügend gross seien, die nöthige Temperatur hätten und langsam eintrockneten. Diese Bedingungen werden einigermaassen beim Räucherungsprocesse des Schinkens erfüllt. Auch der Krankheitsverlauf lässt sich recht wohl aus der Milzbrandinfektion erklären und es käme differentiell diagnostisch hier nur die einfache Fleischvergiftung in Betracht, deren Symptome sowohl, als der bakteriologische Befund andere seien wie im vorliegenden Falle. Goldschmidt (Nürnberg).

30. **Ueber Lungen-Sarcine**; von Dr. G. Hauser. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. 1887.)

Es gelang H., in einer Reihe von Fällen von Pneumonomycosis sarcinica eine Sarcineform in Reincultur zu züchten. Die Culturen derselben bestehen aus kleinen farblosen runden Zellen, die in Tetraden angeordnet sind oder, aus je 8 Zellen zusammengesetzt, kleine Würfel bilden. Bemerkenswerth sind die hierbei beobachteten endogenen Sporen, die sich sehr leicht durch Kochen der Präparate in wässriger Fuchsinlösung, Entfärben in 25proc. Schwefelsäure und Nachfärben mit Methylenblau sichtbar machen lassen. Die Sporen erweisen sich sehr resistent gegen Hitze. Die Sarcine hat keine pathogene Bedeutung, doch vermag sie Harnstoff energisch zu zersetzen.

Goldschmidt (Nürnberg).

III. Pharmakologie und Toxikologie.

31. **Ueber Acetanilid**; von E. Herczel. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissensch. XXV. 30. 1887.)

H. studirte zunächst an Kaninchen, welchen er grosse Gaben Acetanilid sowohl per os, als subcutan beibrachte, die Vergiftungssymptome. Eigentlich schwerere Vergiftungserscheinungen vermochte H. nur bei grossen Dosen und dann nur durch subcutane Injektion zu erzeugen, während die gleichen Dosen in den Magen gebracht, die Thiere kaum alterirten. 0.6—0.8 g Acetanilid subcutan pro kg Kaninchen riefen im Verlaufe von $1^1/_2$ Stunden vollständiges Erlöschen der Reflexe und trotz sorgsamer Watteeinhüllung einen Temperaturabfall um 8—10° C. hervor; nach 10—12 Stunden hatten sich die Kaninchen fast vollkommen erholt. Die Dosis lethalis scheint 0.9 g pro kg zu sein. Bekommen die Thiere successiv längere Zeit grössere Mengen Acetanilid, so zeigen Herz, Leber, Nieren fettige Degeneration. Besonders sorgfältig hat H. das Verhalten des Blutes in den von ihm bewirkten Intoxikationen verfolgt. *Deutlicher Methämoglobingehalt,* mehr kuglige Formen der rothen Blutzellen, die aber an Zahl nicht wesentlich alterirt waren, der Hämoglobingehalt fällt um 10—18%. Die Blutalkalescenz nahm ab; Harn nach der Vergiftung stark urobilinhaltig, alle Schwefelsäure ist als gepaarte Aetherschwefelsäure vorhanden, keine Glykosurie.

Aehnlich der Anilinvergiftung bewirkt das Acetanilid Veränderungen in den normalen, auto-

matischen Funktionen der Medulla oblongata und Depression des Rückenmarks. Dagegen alterirt das Acetanilid die Blutbeschaffenheit viel weniger als Anilin.

In der Heidelberger chirurgischen Klinik wird das Acetanilid (Antifebrin) bereits seit längerer Zeit als *ein ganz brauchbares Anodynon* auch in solchen schmerzhaften Affektionen angewandt, wo alle anderen Mittel versagten. Besonders waren dies Neuralgien des Gesichts, des Ohres, der Muskeln und Intercostalneuralgien, sowohl peripherischen, als centralen Ursprungs. Ferner bei irradiirten Schmerzen von Ostitiden, Periostitiden, cariösen Processen, Blasenpolypen, ferner bei Hemikranie, wie bei allgemeinem Kopfschmerz leistet es oft vorzügliche Dienste und wirkt oft beruhigend und schlafmachend. Bei anämischen Personen widerräth H. den längeren Gebrauch, auch soll pro die nicht mehr als 2.0—2.5 g gegeben werden und die Dispensirung von Zeit zu Zeit unterbrochen werden, damit nicht eine der Anilinkachexie ähnliche Blutarmuth durch Auslaugung der rothen Blutzellen und Hämoglobinverarmung des Blutes entstehen könne. H. Dreser (Strassburg).

32. **Ueber Strophanthus.** (Vgl. Jahrbb. CCXV. p. 140.)

1) *Note on the chemistry of Strophanthin;* by Th. R. Fraser. (Brit. med. Journ. July 23. 1887.)

F. macht in dieser Notiz einige Mittheilungen über die chemischen Eigenschaften und die Reindarstellung dieses Glykosides „Strophanthin“ aus den Samen von Strophanthus hispidus, in welchen es am reichlichsten enthalten ist. Die Anfangs von F. geübte, sehr einfache Darstellung: Entfernung eines Oeles mittels Aether aus dem alkoholischen Auszug der Samen, lieferte direkt einen krystallinischen Körper von starker pharmakologischer Wirkung (digitalinartig) und den Eigenschaften eines Glykosides. Spätere Darstellungen aus anderen Strophanthus-Samen lieferten kein deutlich krystallinisches Produkt, die genauere Untersuchung zeigte, dass neben dem Strophanthin noch eine Säure, durch Bleiacetat fällbar, zugegen sei (von F. „Kombésäure“ genannt, nach dem aus Strophanthus gewonnenen afrikanischen Pfeilgift „Iné, Onage oder Kombé“). F. vervollkommnete seine Darstellungsweise nun so, dass er aus dem vom Oele befreiten alkoholischen Extrakt, in Wasser gelöst, mit Gerbsäure das Glykosid noch mit der Säure ausfällte, dann den Gerbsäure-Niederschlag mit frisch gefälltem Bleioxyd zerlegte und so das Strophanthin rein mit Weingeist extrahirte und aus der weingeistigen Lösung mit Aether fällte. Durch Wiederlösen in schwachem Alkohol und Durchleiten von Kohlensäure wurde das Blei vollständig daraus entfernt. Nach weiterer Reinigung stellt das Strophanthin eine unvollständig krystallinische, neutral oder schwach sauer reagirende Masse dar, von intensiv bitterem Geschmack, leicht löslich in Wasser, weniger in Alkohol und so gut wie unlöslich in Aether und Chloroform. Aus den Elementaranalysen berechnet F. die Zusammensetzung $C_{20}H_{34}O_{10}$.

Unter den zahlreichen von F. beschriebenen Reaktionen dieser Substanz sei hier nur ihre lebhafte Grünfärbung mit concentrirter Schwefelsäure erwähnt. Die Spaltung dieses Glykosides in Glykose und „Strophanthidin“ erfolgt durch Säuren schon theilweise in der Kälte unter Trübung der Flüssigkeit durch das unlösliche Strophantidin, welches gut krystallisirt. F. warnt daher bei der Darstellung vor der Anwendung von Säuren und erwähnt, dass Hardy und Gallois 1877 durch ein solches Verfahren nur Strophanthidin in schönen Krystallen erhalten hätten, anstatt des Glykosids. Ihre eigenen Angaben, dass sie keine Glykose beim Kochen mit verdünnter Säure mehr erhielten, bewiesen, dass das *Strophanthin sich schon während ihrer Darstellung gespalten hatte,* und sie glaubten deshalb die Glykosidnatur des Strophanthins bestreiten zu müssen. Durch zahlreiche Versuche von F. und solche von A. W. Gerrard ist das Strophanthin als Glykosid sichergestellt worden, sowie, dass der daraus abspaltbare Zucker mit Hefe gährungsfähig ist.

H. Dreser (Strassburg).

2) *Ueber die Wirkung der Strophanthus-Samen im Allgemeinen und deren Anwendung bei Herz- und Nierenkrankheiten;* von Dr. Emil Pins in Wien. (Therap. Mon.-Hefte I. 6 u. 7. 1887.)

Nachdem P. die Wirkung der Strophanthustinktur bei Gesunden erprobt hatte (5—10 Tr. waren wirkungslos, 15—20 erzeugten vorübergehende Hitze, leichten Schweiss, Pulsverlangsamung), versuchte er dieselbe in verschiedenen Krankheitsfällen mit stellenweise allerbestem Erfolg. P. begann mit 5 Tropfen der käuflichen Tinktur 3mal am Tage und stieg langsam bis zu 10 Tropfen pro dosi, nur ausnahmsweise höher. Behandelt wurden 5 Herzkranke, 3 Kranke mit Arteriosklerose, 3 Nierenkranke, 11 Pat. mit verschiedenen anderen Leiden.

Während nun das Mittel bei akut fieberhaften Affektionen, ebenso wie bei Phthise, bei Stauungen im Pfortadersystem, bei Neurosen des Herzens und bei essentiellem Asthma ohne wesentlichen Erfolg war, zeigte es bei den Herz- und Nierenkranken eine so vorzügliche Wirkung, dass P. ihm in vielen Beziehungen einen wesentlichen Vorrang vor der Digitalis einräumt. Bei den Herzkranken wurde der Puls langsamer, regelmässiger, voller, kräftiger, vorhandene Athembeklemmungen liessen nach, die Oedeme gingen unter Eintreten einer starken Diurese schnell zurück, das Allgemeinbefinden besserte sich sehr wesentlich. Bei den Nierenkranken stellte sich eine starke Diurese ein, vorhandene Athembeschwerden liessen bald und vollständig nach, urämische Erscheinungen schwan-

den. Besonders hervorzuheben ist, dass die Wirkung auch bei mehrwöchigem Gebrauch niemals eine cumulative ist und dass der Magen das Mittel ausgezeichnet verträgt.

Einen sehr umfangreichen Beitrag zur Werthschätzung des Strophanthus giebt Prof. Drasche:

3) *Ueber die Wirkung des Strophanthus hispidus auf das Herz.* (Wien. med. Bl. X. 18—30. 1887.)

Nach einer kurzen Einleitung über den Werth aller älteren und jüngeren Herzmittel theilt D. ebenfalls seine Erfahrungen über die Wirkungen der Tinctura Strophanthi auf Gesunde mit. Nach 5 Tropfen (es scheint nach den Mittheilungen, als wenn D. die früher käufliche stärkere Tinktur, Pins die zur Zeit käufliche schwächere erprobt haben) sank der Puls um 8—10, nach 20 Tropfen um ca. 30 Schläge und zugleich ging die Körpertemperatur ohne Schädigung des Allgemeinbefindens nicht unbeträchtlich herab. Seinen Pat. gab D. etwas grössere Dosen als Pins, er stieg bis auf 50 Tropfen pro die, erst bei 60 Tropfen traten Erscheinungen von Herzschwäche auf.

D.'s Erfahrungen (wegen der ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten müssen wir auf das Original verweisen) sind im Ganzen doch nicht so günstig, wie die von Pins. In allen Fällen ging schnell und prompt die Pulsfrequenz herab, die Herzschläge wurden kräftiger, der Blutdruck stieg, aber die Wirkung war keine sehr nachhaltige. D. stellt den Strophanthus gerade in dieser Beziehung der Digitalis entschieden nach. Am auffallendsten erschien auch ihm — bei Herz- und Nierenkranken — die vorzügliche Wirkung auf vorhandene Beklemmungen, Athembeschwerden. Oft schon nach der ersten schwachen Dosis wurden die Pat. ruhiger, athmeten freier, aber die Herzbeschwerden kehrten bald wieder, das Mittel musste oft wiederholt werden und bei längerem Gebrauch stellten sich, ohne dass eine Cumulation der Wirkung zu erkennen war, doch nicht selten unangenehme Zustände ein: Störungen des Appetits, Uebelkeit, Erbrechen und Diarrhöe, innerliche Hitze, Aufregung, Schwächegefühl. Die diuretische Wirkung trat fast immer deutlich hervor, aber auch sie war immer nur vorübergehend und speciell bei Nierenkranken durchaus nicht so stark, wie in den Fällen von Pins.

Zum Schluss warnt D. vor schlechten Präparaten und vor den subcutanen Injektionen von Strophanthin, die eine sehr unangenehme örtliche Reaktion hervorrufen.

4) *Notes upon Strophanthus;* by F. J. B. Quinlan. (Brit. med. Journ. Aug. 27. p. 451. 1887.)

Qu. spricht sich ganz im Sinne von Pins und Drasche für den Strophanthus aus. Ihm hat das Mittel auch bei Anämischen mit schwachem Herzen neben Eisen gute Dienste geleistet und ganz besonders auch bei Typhösen mit Neigung zu Herzschwäche.

5) *Zur Wirkung von Strophanthus;* von Dr. A. Langaard. (Therap. Mon.-Hefte I. 8. 1887.)

Campbell Boyd hat im Brit. med. Journ. vom 18. Juni 1887 einen Fall mitgetheilt, in dem sich Strophanthus gegen akute Herzschwäche (nach Eröffnung eines Abscesses) vorzüglich bewährte. Das Herz wurde sofort kräftiger und nach jeder Gabe stellte sich anhaltender erquickender Schlaf ein. L. meint, dass dieser letztere Umstand nicht nur mit der Kräftigung und Beruhigung des Herzens zusammenhänge, sondern dass Strophanthus direkt auf das Gehirn hypnotisch wirke. Weitere Mittheilungen über diesen praktisch wichtigen Punkt sollen später folgen. Dippe.

33. Ueber Spartein.

1) *Die klinische Bedeutung des Sparteinum sulphuricum;* von Dr. J. Prior. (Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 36. 1887.)

Nach einer kurzen historischen Einleitung theilt Vf. die Erfahrungen mit, die er mit dem Sparteinum sulphuricum gemacht hat. Er gab das Mittel zu 0.1—0.2, ein- oder auch mehrmals am Tage. Bei Gesunden hatten diese Mengen keinen Einfluss auf die Herzthätigkeit, wirkten aber trotzdem in einem Falle diuretisch. In Fällen von Erkrankung der Herzmuskulatur war die Wirkung eine recht unsichere, geringe, besser bei uncompensirten Klappenfehlern. Hier wurde zuweilen schon nach wenigen Stunden die Herzthätigkeit eine geregeltere, die Pulsfrequenz ging herab, der Blutdruck stieg, die Harnmenge nahm zu. Diese gute Wirkung ging meist nach einigen Stunden wieder vorüber, zuweilen dauerte sie Tage lang, in 2 Fällen blieb die Herzthätigkeit lange Zeit gut. Bei Asthma bronchiale wurde keine Besserung gesehen.

Das Spartein hatte niemals unerwünschte Nebenwirkungen, ebenso zeigte es keine cumulative Wirkung. Bei zu grossen Dosen (über 2 g pro die) schlug die erzielte Regelung der Herzthätigkeit in das Gegentheil um, jedoch war nach etwa 12 Std. der frühere Zustand wieder eingetreten und kleinere Dosen wirkten auch jetzt in erwünschter Weise.

Vf. meint, dass das Spartein neben der Digitalis sicherlich von Werth sei, namentlich ist seine gute Wirkung bei stenokardischen Anfällen im Auge zu behalten. Dippe.

2) *Sparteinum sulphuricum bei Herzkrankheiten;* von A. Maslowski. (Russk. Med. Nr. 11 u. 13. p. 192 u. 227. 1887.)

Vf. hat in 3 Fällen von Herzkrankheiten (1. Emphysema pulmonum cum bronchit., Myocarditis chr.; 2) Emphysema pulmonum et Fatigitas cordis; 3) Insuffic. v. semil. aortae et Aneurysma arcus aortae) die Wirkung des schwefels. Sparteins (von E. Merck) geprüft und schliesst aus seinen Beobachtungen:

1) Dass das schwefels. Spartein in mittleren Gaben die Herzthätigkeit erregt, wodurch die Herz-

contraktionen stärker und die Pulsschläge voller werden. Die Schnelligkeit des Pulses wird meistentheils ein wenig verlangsamt.

2) Dass die Wirkung des Mittels sehr schnell ist. Der Rhythmus der gestörten Herzthätigkeit wird nicht ganz restituirt, die kleinen Contraktionen jedoch werden deutlich stärker.

3) Dass die Harnmenge bedeutend steigt. Cumulative Wirkung sowohl, wie Nebenwirkungen sind nicht zu beobachten.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

34. **Ueber die physiologische und therapeutische Wirkung der Radix Hellebori viridis auf das Herz und die Blutcirkulation**; von N. Tschistowitsch. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. XXV. 26. 1887.)

T. untersuchte auf Anregung des Petersburger Klinikers S. P. Botkin die Wirkung der Radix Hellebori viridis auf das Herz und die Blutcirkulation; aber leider wandte er nicht ein chemisch reines Präparat, das leicht zu erhaltende Glykosid Helleborein, an, sondern arbeitete nur mit einem Fluidextrakt.

Seine Hauptergebnisse an Fröschen bestätigen die von anderen Autoren mit dem reinen Glykosid gewonnenen Resultate, dass das Helleborein aus der grünen Niesswurz zu den Digitaliskörpern zu rechnen ist. Die Vagi bleiben bis zuletzt am Froschherzen funktionsfähig.

Auch an Hunden waren die Wirkungen auf Herz und Blutdruck die eines typischen Digitaliskörpers. Auch konnte T. die neuerdings von Kobert so eingehend studirte gefässverengernde Wirkung der Digitaliskörper für das Helleborein nachconstatiren. In 11 Fällen verschiedener Herzleiden gab T. sein Fluidextrakt zur Zeit von Compensationsstörungen 8mal mit gutem und 3mal mit negativem Resultate.

H. Dreser (Strassburg).

35. **Ueber Kawa-Kawa**; von Dr. N. Weinstein. (Wien. med. Bl. X. 26. 1887.)

Nach einer kurzen Wiedergabe der Lewin'schen Arbeit (vgl. Jahrbb. CCIX. p. 243) theilt W. die entschieden ermuthigenden Erfahrungen mit, die er mit der Kawa-Kawa gemacht hat. Bei dem akuten Gelenkrheumatismus wirkte dieselbe schmerzstillend, wenn sie auch anscheinend ohne sonstigen Einfluss auf die Krankheit blieb. Bei Emphysem und Lungenphthise linderte sie die vorhandene Dyspnöe; bei verschiedenen Zuständen (namentlich auch bei Gesunden) zeigte sie eine deutliche diuretische Wirkung. Von gutem Nutzen erwies sich das Mittel gegen Cystitis, weniger bei Tripper. Die Verordnung war in allen Fällen: Extract. Kawae depurat. 0.2, Sacch. alb. 3.0 M. f. pulv., div. in dos. äqual. Nr. X. D. S. 3stdl. 1 Pulver.

Dippe.

36. **Ueber die diuretische Wirkung der Salicylsäure**; von Dr. Armin Huber in Zürich. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 129. 1887.)

Vf. hat die auch früheren Autoren bekannte, aber meist nur wenig beachtete diuretische Wirkung der Salicylsäure eingehender geprüft. Die umfangreiche Arbeit enthält die ausführlichen Krankengeschichten, wir können nur die Resultate kurz wiedergeben.

Unter 19 Fällen (meist Kranke mit *seröser Pleuritis)* wurde die Diurese nach Salicylsäure (es wurde stets nur Säure in der Menge von 4—5 g gegeben) in 89.41% um durchschnittlich 578 ccm erhöht. Dabei zeigte sich, dass die Wasserausscheidung durch Haut und Lungen nicht vermehrt, im Gegentheil eher etwas vermindert war. Bei *Abdominaltyphus* und *Phthisis* trat eine deutliche diuretische Wirkung nicht hervor, wenn die Salicylsäure hier auch entschieden nicht vermindernd auf die Harnmenge wirkte, wie Gubler angegeben hat. Auch die Ausscheidung der festen Bestandtheile wurde bei Typhuskranken nicht vermehrt. Von entschiedenem Nutzen schien die Salicylsäure in 4 Fällen von *Kreislaufstörungen,* wo sie trotzdem, dass die Wasseraufnahme ganz bedeutend eingeschränkt wurde, eine vermehrte Diurese hervorrief und so zu einer schnellen Abnahme der verschiedenen Beschwerden beitrug. Dippe.

37. **Das Amylenhydrat, ein neues Schlafmittel und dessen Anwendung in der Medicin**; von Prof. J. v. Mering. (Therap. Mon.-Hefte I. 7. 1887.)

Nachdem v. M. sich durch Versuche an Thieren überzeugt hatte, dass das Amylenhydrat (tertiärer Amylalkohol $C_5H_{12}O$) in entsprechenden Dosen hypnotisch wirkt, ohne die Athmung oder die Herzthätigkeit wesentlich zu beeinflussen, versuchte er dasselbe in etwa 60 Fällen bei Menschen und fand es von bester Wirkung. Die meisten der behandelten Kranken litten an nervöser Schlaflosigkeit, andere an verschiedenen, den Schlaf beeinträchtigenden Organleiden. Nur in 4 Fällen war die Wirkung mangelhaft, sonst trat nach 3—5 g stets, ohne dass ein Aufregungsstadium vorausging, ruhiger, 6—12 Std. währender Schlaf ein, nach dem die Pat. niemals unangenehme Empfindungen hatten. Das Amylenhydrat wirkt stärker, als das Paraldehyd, schwächer als Chloralhydrat, dem erstern ist es wegen des bessern Geschmackes und Geruches vorzuziehen, dem letztern deshalb, weil es, wie gesagt, Herz und Lungen in den angegebenen Dosen nicht schädigt. Als beste Verordnung bewährte sich: Amylenhydrat 7.0, Aq. dest. 60.0, Extr. liq. 10.0 D. S. vor dem zu Bett Gehen die Hälfte zu nehmen. Oder zum Klystire Amylenhydrat 5.0, Aq. dest. 50.0, Mucil. Gummi arab. 20.0. Bei Schlaflosigkeit in Folge schmerzhafter Affektionen empfiehlt es sich, diesen Recep-

ten etwas Morphium zuzusetzen. M. räth, zu weitern Versuchen nur das von ihm als gut erprobte Amylenhydrat von *C. A. F. Kahlbaum* in Berlin zu benutzen. Dippe.

38. **On the mydriatic properties of hydrobromate of hyoscine**; by John Tweedy. (Lancet II. 23; Dec. 4. 1886.)

Vom *Hyoscin* sind 3 Salze im Handel, unter denen sich das Bromsalz vor dem Jod-, bez. dem Chlorsalz wegen seiner leichten Löslichkeit in Wasser zu oculistischen Zwecken empfiehlt. Das Jodsalz eignet sich weniger, weil es zuweilen freies Jod enthält. In Amerika wird Hyoscin vielfach verwendet. T., welcher in Moorfield's Augenspital Controlversuche in der Weise anstellte, dass er in ein Auge Atropin-, in das andere Hyoscinlösung (1 : 200 des Bromsalzes) einträufelte, macht nun folgende Angaben.

Hyoscin lähmt die Accommodation weit rascher als Atropin. Binnen 10 Min. war der Nahpunkt auf 38 cm, binnen 25 Min. auf 100 cm hinausgerückt, mit Atropin brauchte man hierzu 35, bez. 65 Minuten. Die volle Mydriasis trat nach 15 Min., dagegen auf Atropin erst nach 25 Min. ein. Die Hyoscinwirkung dauert weit länger als die des Atropin. Hyoscin empfiehlt sich daher besonders bei Iritis wegen seines weit kräftigern Einflusses.

Auch wird, wenn das Hyoscin innerlich genommen wird, nicht die lästige Trockenheit im Schlunde und in der Haut gespürt, wie man sie dem Atropin zuschreibt. Geissler (Dresden).

39. **Results of the use of Cascara Sagrada in fifty cases**; by H. Fussell. (Therap. Gaz. XI. 5. p. 299. May 1887.)

F. wandte unter 50 Fällen von Constipation, welche theils durch chronische Dyspepsie, theils durch Bleivergiftung bedingt war, theils als Begleiterscheinung von Anämie und Chlorose auftrat, das Fluidextrakt 43mal mit gutem Erfolg als Laxans an ohne unangenehme Nebenwirkungen. In den übrigen 7 Fällen versagte der Effekt der Cascara Sagrada vollständig. F. gab ein Paar mal täglich 20 Tropfen des Fluidextrakts anstatt einer grossen Dosis 1mal täglich. Eine Belästigung des Magens trat dabei nicht ein.

H. Dreser (Strassburg).

40. **Ueber den Einfluss der Thierart und der Temperatur auf die Wirkung des Opiums und des Morphiums**; von T. Lauder Brunton und Theodore Cash. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 149.)

Der Einfluss der Temperatur auf die Wirksamkeit eines Giftes ist von Wichtigkeit bei dem Gebrauch von Medicinen in Krankheiten und besonders in Fieberzuständen. Als Versuchsthiere wählten die Autoren Meerschweinchen und Tauben und als die zu prüfenden Substanzen Opium und Morphium. Von Weir Mitchell war bereits 1869 die interessante Thatsache gefunden worden, dass Morphium und Opium einen *sehr geringen,* wenn überhaupt einen *narkotischen Effekt auf Tauben, Hühner und Enten* besitzen und diese erst in ungewöhnlich grossen Dosen tödten. Ausser dem Allgemeinbefinden verfolgten B. und C. besonders genau die Schwankungen der Körpertemperatur unter dem Einfluss der Giftwirkung. Um die Umgebungstemperatur der Versuchsthiere nach Belieben variiren zu können, wurden diese in einen doppelwandigen Zinkkasten gesetzt, zwischen dessen Doppelwänden sich je nach Bedarf temperirtes Wasser befand. Die Luft, welche zur Respiration des im Binnenraum sitzenden Thieres diente, musste beim Durchstreichen durch ein Metallröhrensystem, das in das umgebende Wasser versenkt war, die Temperatur des letzteren annehmen. — Gleich Weir Mitchell sahen B. und C. bei Tauben nach Opium oder Morphium nie einen richtigen Schlaf oder tiefe Betäubung, sondern eine gewisse Benommenheit und Stumpfsinnigkeit, welche bei grösseren Dosen Schwerathmigkeit und Dyspnöe Platz machte. Das *hervorstechendste Symptom,* welches B. u. C. *bei Tauben* fanden, war *stets ein ausgesprochener Abfall der Körpertemperatur.* Dieser Abfall kann entweder in einer vermehrten Wärmeabgabe oder in einer verminderten Wärmebildung oder in beidem zusammen begründet sein. Um diese Frage zu entscheiden, beobachteten B. und C. den Gang der Körpertemperatur bei verschiedenen äusseren Temperaturen. Das Sinken der Körpertemperatur bei Tauben, welche Opium (subcutan) erhalten hatten und sich in einem Raum von mittlerer Temperatur befanden, sowie die grosse Steilheit dieses Absinkens, wenn die äussere Temperatur niedrig war, bewiesen, dass die *Wärmeabgabe des Körpers bedeutend vergrössert* war. Um zu entscheiden, ob neben dem gesteigerten Wärmeverlust nicht auch noch eine verminderte Wärmeproduktion an der Erscheinung betheiligt ist, wurden Tauben einer Temperatur ausgesetzt, die nur sehr wenig niedriger als ihre Körpertemperatur war. Beim normalen Vogel steigt unter diesen Umständen die Eigenwärme, während sie nach einer Opiumgabe, selbst wenn sie schon zu steigen begonnen hat, sofort stehen bleibt und zumeist zu fallen beginnt. Der *vergiftete Vogel* besitzt darnach *auch eine verminderte* Wärmeproduktion. Die Wirkung des Morphium (Hydrochlorats) stimmt in den wesentlichen Punkten mit der des Opium überein.

Bei Meerschweinchen bewirken sowohl Morphium als Opium Schläfrigkeit, Anästhesie und Stupor. Bei niedriger Aussentemperatur bewirken beide einen Abfall der Eigenwärme des Thieres. Die Wärmeabgabe ist daher auch bei morphiumvergifteten Meerschweinchen erhöht. Dagegen zeigt sich bei ihnen im Gegensatz zu den Tauben beim Aufenthalt im warmen Raum während der

Opiumwirkung ein Steigen der Körpertemperatur ebenso wie bei unvergifteten Thieren. Indessen ist die Steigerung der Körpertemperatur bei opium- oder morphiumvergifteten Meerschweinchen viel beträchtlicher als bei normalen Thieren; bei darauf folgender Abkühlung nimmt die Eigenwärme aber auch wieder stärker ab als bei normalen Thieren. *Unter dem Einfluss des Opiums und des Morphiums ist also die Wärmeregulation sehr gestört.*

Durch graphische Darstellungen des Ganges der Temperaturen unter den verschiedenen angeführten Bedingungen haben B. und C. ihre Resultate in sehr übersichtlicher Weise illustrirt.

H. Dreser (Strassburg).

41. **Chemische Studien über das Curare**; von R. Böhm. (Beiträge zur Physiol., C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 173.)

Versuche zur Isolirung des wirksamen Alkaloids aus dem indianischen Pfeilgift Curare waren bisher angestellt worden von Boussingault und Roulin, ferner von Pelletier und Petroz, später von Preyer und nach diesem von Sachs. Alle diese Untersucher stellten mit Sicherheit fest, dass das Curare eine organische Base enthält. Vf. constatirte weiterhin, dass in sehr vielen Curaresorten des Handels zwei Alkaloide enthalten sind, neben dem wirksamen ein *unwirksames,* welch letzteres *durch Metaphosphorsäure* aus wässeriger Lösung als voluminöser Niederschlag *gefällt* wird. Vf. nennt diese *unwirksame Base Curin.*

Zur Darstellung des Curins werden daran reiche Curaresorten mit Wasser oder sehr verdünnter Schwefelsäure vollständig ausgezogen. Diese braungefärbten Lösungen werden mit Ammoniak schwach alkalisch gemacht, wobei das Curin in der Hauptmenge in Gestalt eines voluminösen, grauen Niederschlages mit verschiedenen anderen Stoffen verunreinigt (besonders Curarin) ausfällt. Durch Schütteln mit Aether geht das Curin in Aether über (Trennung von dem in Aether unlöslichen Curarin!). Nach weiteren Reinigungsproceduren stellte sich das Curin als blendend weisse, unter dem Mikroskope sphäro-krystallinische Masse dar. Aus dem Platindoppelsalz berechnet sich das *Molekulargewicht des Curins* auf *298.*

Interessant ist nun, dass aus dieser unwirksamen Base durch Behandlung mit Methyljodid eine neue Base (ein Methylcurin) entsteht, welche eine sehr starke Curarewirkung besitzt, so dass z. B. schon 1 mg ein Kaninchen von 1.6 kg in einer Stunde tödtete. Zur Darstellung des wirksamen Alkaloides, des *Curarins,* benutzte Vf. Curaresorten, welche möglichst curinfrei waren. Einen Hauptübelstand bildete die Eigenschaft des Curarin, jedesmal, wenn in einer Flüssigkeit ein voluminöser Niederschlag erzeugt wurde, an diesem Niederschlag mechanisch mit solcher Hartnäckigkeit zu haften, dass stets grosse Verluste dadurch bedingt waren. Selbst wenn so indifferente Niederschläge, wie schwefelsaurer oder phosphorsaurer Baryt, in den curarinhaltigen Lösungen erzeugt wurden, rissen diese eben erhebliche Mengen des wirksamen Alkaloides mit sich nieder. Es bedingten daher die gewöhnlich üblichen, vorläufigen Reinigungsverfahren alkaloidhaltiger Auszüge von organischen Säuren, Colloidsubstanzen u. s. w. zu grosse Verluste, so dass Vf. es schliesslich als das Zweckmässigste fand, das *Curarin* direkt aus seinen sauren, wässerigen Lösungen durch einen *Ueberschuss von Platinchlorid* als *amorphen Niederschlag* auszufällen. Dieser Platinniederschlag wird mit absolutem Alkohol und dann mit Aether ausgewaschen und mit Schwefelwasserstoff auf dem Wasserbad unter Zufügung von weingeistigem Ammoniak zerlegt, weil sonst die hierbei frei werdende Salzsäure das Curarin zu einer unwirksamen Substanz zersetzen würde. Nach weiterer Reinigung erscheint das Curarin als *amorpher Körper. Erst bei der Zersetzung des Curarins durch Säuren entsteht ein krystallisirter Körper,* der aber nicht mehr giftig ist. — Das Alkaloid Curarin ist schön gelb, in dicker Schicht orangeroth. In wässeriger Lösung fluorescirt es in's Grün, *reagirt nicht alkalisch,* sondern neutral und scheint Säuren nicht neutralisiren zu können; es bildet wohl auch keine echten Salze. Es ist leicht löslich in Wasser, Weingeist, alkoholhaltigem Chloroform, gar nicht löslich in reinem Aether und Petroleumäther. Geschmack intensiv bitter. Mit concentrirter Schwefelsäure färbt sich Curarin prachtvoll violett, was auch die früheren Autoren schon beobachtet hatten. Die Dosis lethalis beträgt pro kg Kaninchen 0.35 mg (Tod nach 10—15 Minuten). Aus dem Platinsalz berechnet sich das Molekulargewicht der freien Base zu 326, dasjenige des Curins war 298; beide Alkaloide stehen sich also darin nahe und Vf. stellt weitere Untersuchungen in Aussicht, welche die engeren Beziehungen beider Alkaloide zu einander aufklären sollen.

H. Dreser (Strassburg).

42. **Zur Frage über die Strychninwirkung**; von Gorochowcew. (Russk. Med. Nr. 17. 1887.)

Vf. weist nach, dass das Strychnin auf die Hunde viel schneller wirkt, wenn es per os (mit Unterbindung des Oesophagus) oder per anum verabreicht wird, als durch den Magen, oder subcutan. Die verhältnissmässig sehr langsame Wirkung durch den Magen ist von der bekannten Funktion der Leber abhängig, Alkaloide in sich aufzuspeichern. Zu therapeutischen Zwecken wäre es für manche Alkaloide, die dieselben Eigenschaften haben können, zu empfehlen, dieselben nicht durch den Magen, sondern per os, d. h. nur durch die Resorption in der Mundhöhle, oder per anum dem Körper einzuverleiben.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

43. **Ueber den Einfluss des Calomels auf die Fäulniss der Galle und über die Ursache der Farbe der Calomelexkremente**; von J. Zawadzki. (Wratsch 15 u. 16. 1887.)

Unter Anleitung von Prof. Thumass stellte Vf. zunächst die fäulnisshemmende Wirkung des Calomels auf die Galle fest, die ganz entgegengesetzt den früheren Angaben von Wasiliew (Russ. Ztschr.: Jeschenedelnaja Klinitscheskaja Gaz. Nr. 12 flg. 1882) nur einige Tage dauert. Auch eine schon eingetretene Fäulniss kann bis zu einem gewissen Grade, jedoch nicht vollständig beseitigt werden. Durch weitere Versuche wurde klargelegt, dass das Calomel in eine lösliche Form übergeht, keine Albuminate mit den Eiweissstoffen der Galle bildet [1]), auch nicht in einer Verbindung mit gallensauren Salzen aufzufinden ist, sondern sich in Quecksilberoxydul umwandelt. Durch Oxydation des Bilirubins nach der Formel:

$$\underset{\text{Bilirubin}}{C_{16}H_{18}N_2O_3} + 2\,Hg_2O = \underset{\text{Biliverdin}}{C_{16}H_{18}N_2O_4} + HgO + 3\,Hg$$

entsteht Biliverdin, oder, anders gesagt, Quecksilberoxydul wird in Sauerstoff, Quecksilberoxyd und reines Quecksilber, und zwar nach der Formel: $2\,Hg_2O = HgO + 3\,Hg + O$ zerlegt. In diesem chemischen Processe ist auch die Ursache der Calomelexkrementefärbung zu suchen.

Dass dieser Process sich nicht nur in einem Probirgläschen auf rein chemischem Wege, sondern auch im Darmkanal abspielt, haben den Vf. besondere Versuche überzeugt, wobei er bei Untersuchung des Calomelniederschlages in der alkalischen Gallenprobe sowohl, wie auch bei näherer Betrachtung der Schleimhaut des Darmtractus (jedoch auch nur bei alkalischer Reaktion derselben) stets Quecksilberkügelchen und Quecksilberoxyd nachzuweisen im Stande war.

Eine eben solche Wirkung wie Calomel, d. h. Bilirubin in Biliverdin umzuwandeln, haben auch andere Quecksilbersalze, wie salpetersaures Quecksilberoxydul und Quecksilbermonochlorid, doch auch nur in einer alkalischen Lösung. Von gar keiner Wirkung ist Schwefelquecksilber an und für sich. Von anderen schweren Metallen verhält sich Bismuthoxydul dem Bilirubin gegenüber ganz ähnlich.

Es wird schliesslich vom Vf. nachgewiesen, dass durch eine neutrale oder alkalische (gleichgültig ob durch Aetzkali oder kohlensaures Natron) Lösung von Quecksilberoxydul die Alkoholgährung entweder ganz aufgehoben, oder wenigstens stark vermindert wird. Eine solche Wirkung üben auch alkalische Lösungen von Calomel aus; neutrale wässerige Lösung desselben begünstigt noch mehr die Gährung. Dadurch ist der zuweilen vorkommende Mangel an charakteristischer Färbung der Calomelexkremente erklärlich.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

44. **Die Heilung der sogenannten Dysenteria mercurialis**; von Dr. Ziemssen in Wiesbaden. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 35. 1887.)

Vf. warnt davor, die zuweilen im Verlauf einer Schmierkur auftretende Dysenterie mit Opium oder Morphium zu behandeln. Das Heilmittel gegen diese unangenehme und gefährliche Complikation ist das Ricinusöl in grossen Dosen. Dippe.

IV. Innere Medicin.

45. **Vaste ramollissement cortical du cerveau ayant produit une rotation en sens contraire de la tête et des yeux et une déviation inégale des deux yeux; kyste hydatique du muscle psoas iliaque**; par F. Leclerc. (Lyon méd. XVIII. 30. 1887.)

Ein 43jähr., früher an Syphilis erkrankter Geschäftsreisender war, nachdem er seit längerer Zeit an Kopfschmerzen, Sehstörungen, Schwäche des rechten Arms gelitten, unter Bewusstlosigkeit und Krämpfen von rechtseitiger Lähmung befallen worden.

Drei Wochen später fand man: Benommenheit, totale und complete *rechtseitige Hemiplegie, Drehung des Kopfes nach rechts, Drehung der Augen nach links.* Das rechte Auge war stärker nach innen gedreht, als das linke nach aussen und sollte nach Angabe der Frau des Kr. um 14 Tage früher als das linke, unmittelbar nach dem Insult, abgewichen sein. Die Deviation des Kopfes und der Augen dauerte bis zum Tode an.

An der basalen Seite des Gehirns fand sich nichts Krankhaftes, eben so wenig im Hirnstamme. Die rechte Art. foss. Sylv. hatte eine verdickte Wand, die rechte Hemisphäre aber erschien unverändert. Dagegen war links das Gebiet der (verschlossenen) Art. foss. Sylv. in beträchtlicher Ausdehnung erweicht. Möbius.

[1]) Diese Behauptung muss auf einem Irrthum beruhen, da bekanntlich die Galle überhaupt kein Eiweiss enthält, wenigstens im normalen Zustande. Ref.

46. **Contribuzione allo studio dell' amiotrofia progressiva ereditaria**; del Dr. Musso. (Riv. clin. XXVI. 6. p. 401. 1887.)

Mittheilung eines Falles von hereditärer Muskelatrophie mit Sektionsbefund.

56jähr. Mann, bis zu seinem 45. Lebensjahre gesund. In diesem Alter stellten sich Schwäche und leichte Ermüdung in der Muskulatur der Lendenwirbelsäule ein, welche im Verlaufe der Jahre so zunahmen, dass sich der Oberkörper mehr und mehr nach vorn neigte und Pat. in den letzten 4—5 J. nur mit horizontal nach vorn gebeugtem Stamme gehen konnte. Diese Difformität verschwand vollständig in der Rückenlage. Die Untersuchung am Lebenden zeigte sehr starken Schwund des Sacrolumbalis und Longissimus dorsi, ferner eine geringere Atrophie des rechten Vastus internus und beider Gastrocnemii. Seit einigen Jahren bestanden fibrilläre Zuckungen in den Muskeln der unteren Extremitäten. Pseudohypertrophie fehlte. Die erkrankten Muskeln zeigten keine Entartungsreaktion, Sensibilität und Reflexe normal. Pat. erlag einer Enteritis acuta.

Bei der *Sektion* zeigten sich makroskopisch verändert folgende Muskeln: Sacro-lumbalis, Longissimus dorsi,

Transverso-spinalis, die Interspinosi und Intertransversi; in geringerem Grade der Vastus internus und Rectus femor. rechts und die Gastrocnemii beiderseits. Am Rücken reichte die Erkrankung nicht über den 6. Brustwirbel hinauf. Die Muskeln waren grösstentheils in ein derbes, fibröses Gewebe umgewandelt, welches einzelne, röthlich-gelbliche Reste von Muskelsubstanz enthielt.

Die histologische Untersuchung der Muskeln ergab: Bedeutendes Ueberwiegen des Bindegewebes über die Muskelsubstanz; sowohl zwischen den primären und sekundären Muskelbündeln, als auch zwischen den einzelnen Muskelfasern waren Bindegewebszüge eingelagert, die theilweise ein Flechtwerk bildeten; im Bindegewebe Kernvermehrung. Die Muskelfasern selbst zeigten körnige und fettige Degeneration, Kernvermehrung, seltener glasige Degeneration, vielfach auch einfache Atrophie.

Das Rückenmark zeigte eine vermehrte Consistenz, die mikroskopische Untersuchung ergab Erweiterung des Centralkanals, Verdickung der Gefässwandungen, im unteren Brust- und oberen Lendenmarke zahlreiche Corpora amylacea, daselbst zahlreiche Ganglienzellen in Pigmentdegeneration oder einfacher Atrophie begriffen.

In den vorderen Wurzeln des unteren Brust- und oberen Lendenmarkes Zunahme der Remak'schen Fasern, ebenso an den peripherischen Nerven dieser Region, nur an den feinsten in die Muskeln eintretenden Aesten hier und da degenerative Veränderungen.

Besonders bemerkenswerth sind die hereditären Verhältnisse in diesem Falle. Ein mütterlicher Onkel, die Mutter des Pat., zwei Brüder und eine Schwester waren sämmtlich von derselben Erkrankung befallen worden, aber alle, ebenso wie der Pat. erst zwischen dem 45. und 50. Lebensjahre und nicht, wie das bei der hereditären Muskelatrophie das Gewöhnliche ist, schon in früher Jugend.

Vf. theilt mit Möbius die progressiven Muskelatrophien in degenerative, d. h. hereditäre, und nicht degenerative ein und weist beiden einen spinalen Ursprung an, wenn derselbe auch bei den hereditären Formen wegen der Unzulänglichkeit der Untersuchungsmethoden bisher nicht festgestellt sei. Die in seinem Falle gefundenen Veränderungen am Rückenmark hält Vf. für der senilen Involution eigenthümliche und erklärt in Uebereinstimmung mit der Ansicht von Arndt die hereditäre Erkrankung als das vorzeitige Senium einer durch Entwicklungshemmung zurückgebliebenen Partie des Nervensystems. Schustler (Wien).

47. **Ueber einen Fall von chronischer progressiver Bulbärparalyse ohne anatomischen Befund**; von Dr. H. Oppenheim. (Virchow's Arch. CVIII. 3. p. 522. 1887.)

Ein 29jähr. Dienstmädchen, aus gesunder Familie, war vor 9 Mon. mit Schwäche erst der Hände, dann auch der Beine erkrankt. Seit 4 W. bestanden Beschwerden beim Sprechen, Essen, Schlingen.

Es war keine seelische Störung vorhanden. Beim Sehen auf einen Punkt ruckweise Contraktionen der Iris. Sonst keine Augenstörung. Parese der Lippen-, Kau-, Gaumen-, Zungenmuskeln ohne Atrophie. Schwäche der Stimme, Athmung flach, Luftmangel. Parese der Rumpf- und Gliedermuskeln ohne Atrophie, ohne wesentliche Störung des reflektorischen und des elektrischen Verhaltens, ohne Anästhesie. Zuweilen ziehende Schmerzen.

Die bulbären Symptome wurden stärker. Abendliche Temperatursteigerungen. Anfälle von Athemnoth. Sprache unverständlich. Häufiges Verschlucken. Tod an Pneumonie nach etwa 2jähr. Krankheit.

Bei der anatomischen, makro- und mikroskopischen Untersuchung fand sich am Nervensystem nichts Krankhaftes. Die Milz war vergrössert.

Wenn auch das Krankheitsbild sich von dem der typischen progressiven Bulbärparalyse durch das Fehlen der Atrophie unterschied, überhaupt nicht unter eine der vorhandenen Rubriken untergebracht werden konnte, musste man doch erwarten, nachweisbare Veränderungen am Nervensystem, besonders an der Oblongata, zu finden. Da dies nicht zutraf, schliesst sich die Beobachtung O.'s an die Fälle Westphal's von „Pseudosklerose“ und an ähnliche Beobachtungen an. O. schliesst, „dass es eine chronisch progressiv verlaufende Neurose giebt, die sich vorwiegend durch die Symptome der Glosso-Pharyngo-Labial-Paralyse ohne Atrophieen kennzeichnet“. [Nach Auffassung des *Ref.* ist der Name „Neurose“ für Krankheiten, bei welchen es sich offenbar um eine chronische Giftwirkung handelt, durchaus nicht zutreffend.]

Möbius.

48. **Ein Fall von Ophthalmoplegia externa progressiva und finaler Bulbärparalyse mit negativem Sektionsbefund**; von Dr. C. Eisenlohr. (Neurol. Centr.-Bl. VI. 15. 16. 1887.)

Ein 18jähr. Mädchen hatte schon als Kind an Migräne gelitten. Nach Angabe der Mutter war im Anschluss an einen Migräne-Anfall Ptosis aufgetreten. Vor 2 J. hatte sich plötzlich Doppeltsehen eingestellt, welches später zeitweise wieder verschwand. Im Juli 1886 nach einem starken Migräneanfall Schwäche beider Hände, bald auch Schwäche der Beine, Kurzathmigkeit, Schlingbeschwerden, Erschwerung der Sprache, Schwäche der Kau- und der Halsmuskeln. Im August Ptosis auf beiden Augen, Pupillen gleich gross, gut reagirend, Accommodation normal, Bulbi ziemlich unbeweglich, der linke etwas nach aussen abweichend, Parese aller Gesichtsmuskeln, leise Vibrationen der rechten Zungenhälfte, Abschwächung der Gaumen- und Schlundreflexe, Schluckbeschwerden, Parese der Glieder ohne fibrilläre Zuckungen, ohne Atrophie, ohne Entartungsreaktion, keine Anästhesie, Kniephänomen erhalten.

Später Steigerung der Schluckbeschwerden, Athemnoth, vermehrte Pulsfrequenz. Am 21. Aug. Tod durch Lähmung der Athemmuskeln.

Bei der sorgfältigen anatomischen Untersuchung fand sich nichts Krankhaftes, nur erschienen die Wurzeln der Hypoglossi und Vagi auffallend dünn und enthielten dieselben zahlreiche schmale Fasern.

Wir wollen bei dieser Gelegenheit nachträglich über eine interessante Beobachtung J. S. Bristowe's (Brain p. 313. Oct. 1885) berichten.

Ein 20jähr. Mädchen zeigte die Symptome der Basedow'schen Krankheit. Im 23. Jahre trat vorübergehend Doppeltsehen ein. Im 26. Jahre bestanden ausser dem Morbus Basedowii Anfälle von Erbrechen und Durchfall, von Fieber, Hämoptysen, Ophthalmoplegia exterior. Es kam zu Hornhauteiterung. Später traten totale rechtseitige Hemianästhesie und Hemiplegie (ohne Facialislähmung) hinzu, Blutungen aus Ohr und Nase, epileptiforme Anfälle. Im 28. Jahre starb die Kranke.

Bei der anatomischen Untersuchung wurden keine Veränderungen am Nervensystem entdeckt.

Möbius.

49. **Zur Lehre von der Chorea minor**; von Dr. P. Koch. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XL. 5 u. 6. p. 544. 1887.)

Bei Abfassung seiner Arbeit hat Vf. 267 Fälle von Chorea verwerthet, welche theils im Krankenhause, theils in der med. Poliklinik zu Leipzig, theils vom *Ref.* beobachtet worden sind.

Es ergiebt sich, dass 37.45% der Kranken männlich, 62.54% weiblich waren, dass das Alter vom 7. bis 13. Jahre am stärksten (62.4%) heimgesucht war, dass kein Alter ganz verschont war, dass die meisten Erkrankungen im letzten und ersten Quartal, die wenigsten im 3. Quartal vorkamen, dass erbliche Belastung ziemlich selten eine Rolle spielte. Dass Geschwister nach einander an Chorea erkrankten, kam 8mal vor. Chorea gravidarum kam 3mal bei Erstgebärenden vor. Druckempfindlichkeit der Wirbel, der Unterbauchgegend (Ovarie) wurde nur selten beobachtet. Gestorben sind 4 Kr., jedesmal fand sich Endokarditis. Ueber den Zusammenhang mit Rheumatismus wurde gefunden, dass ein solcher bei 26 von 111 Kr. nachweisbar war, und zwar Rheumatismus der Chorea vorausgehend 15mal, Rheumatismus gleichzeitig mit Chorea beginnend, 1mal, Rheumatismus bei Beginn der Chorea noch bestehend, 4mal, Chorea, erst bei Recidiven des Rheumatismus auftretend, 4mal, Rheumatismus, erst bei Recidiven der Chorea auftretend, 2mal. Von 153 Choreakr. hatten 21 einen Herzklappenfehler, ausserdem hörte man bei 15 Geräusche oder unreine Töne am Herzen.

Vf. kommt zu dem Schlusse, dass die Chorea gänzlich von den Neurosen zu trennen ist, dass sie „ihrem Wesen nach in einer transitorischen, subakut oder chronisch verlaufenden Veränderung ganz bestimmter Theile des cerebrospinalen Systems besteht, welche bedingt wird durch die Einwirkung eines ganz bestimmten oder verschiedener einander ähnlicher Irritamente". Die Ursache der choreatischen Veränderung muss ein infektiöses Agens sein. Das Virus der Chorea ist wahrscheinlich dem der Polyarthritis verwandt.

Wegen der Einzelheiten der Arbeit muss auf das leicht erreichbare Original verwiesen werden.

Möbius.

50. **Beitrag zur Kenntniss der Chorea im Kindesalter**; von J. Becker. (Arch. f. Kinderhkde. VIII. 6. p. 428. 1887.)

Das Material zur vorliegenden Arbeit ist der Baginski'schen Kinderpoliklinik in Berlin entnommen, in welcher 21 Fälle (= 0.2% aller dort behandelten Kranken) bei Kindern bis zum 14. Lebensjahre beobachtet wurden. Das grössere Contingent (16) stellten die kälteren Monate, sowie das weibliche Geschlecht (15); am häufigsten waren die ersten 6 Lebensjahre betroffen (8), dann fiel die Zahl bis zum 10. Jahre (auf 5) und stieg wieder bis zum 15. Jahre, also der Zeit der Pubertätsentwicklung. Die Aetiologie blieb in vielen Fällen unbekannt, einmal war Schreck, dreimal vorangegangene Diphtherie als Ursache angegeben. Rheumatismus war in 5 Fällen vor längerer oder kürzerer Zeit vorangegangen; bei sämmtlichen fünf Kindern fand sich eine Herzaffektion, wenn auch bei dreien nur ein systolisches Blasen an der Herzspitze. Gelenkrheumatismus im Anschluss an Chorea wurde nicht beobachtet. Vf. schliesst daraus auf einen ätiologischen Zusammenhang zwischen Gelenkrheumatismus und Chorea in der Art, dass erstere stets das primäre Leiden darstellt, die Chorea — gleichwerthig den Herzaffektionen — das sekundäre.

Die Krankheit trat in 15 Fällen bilateral und nur 6mal unilateral, 3mal links, 3mal rechts, auf; der Verlauf war ein chronischer: im Mittel 2—3 Monate. Recidive wurden 3mal beobachtet. Therapeutisch erwiesen sich Eisenpräparate sehr wenig wirksam, dagegen Arsen (3mal täglich 2 Tropfen Fowler'scher Lösung) fast als Specificum sicher. Nur in einem Falle, in welchem nach den ersten Dosen heftige Magenschmerzen eintraten, wurde mit gutem Erfolge Zinc. valer. (5—15 mg) gereicht. Uebrigens wurden mehrfach Digestionsstörungen durch den Arsengebrauch hervorgerufen, die nach dem Aussetzen des Mittels bald schwanden. Neben dieser internen Medikation schien anhaltende Bettruhe besonders günstig zu sein.

Haehner (Cöln).

51. **Athetosis bilateralis**; von Dr. Kurella. (Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 13. 1887.)

Der jüdische Kr., dessen Vater geisteskrank gewesen war und an einer choreaähnlichen Krankheit gelitten hatte, dessen Bruder geisteskrank war, war bis zum 12. J. gesund gewesen, dann an „krampfähnlichen Anfällen" erkrankt, hatte frühzeitig Hang zum Landstreichen gezeigt, aber doch $2^1/_2$ J. im Heere gedient, war dann verschollen gewesen, endlich hülflos und in hohem Grade schwachsinnig in der Heimat wieder erschienen.

Der bleiche, magere Pat. zeigte bei Tag und bei Nacht die seltsamsten Bewegungen. Ruhig waren nur die Athmungsmuskeln, die Stirn und das Auge. Die Muskeln der unteren Gesichtshälfte bewirkten fortwährende Grimassen, die Finger wurden abwechselnd gespreizt, gestreckt und gebeugt, die Arme hoben und drehten sich, die Füsse stampften, scharrten, die Zehen bewegten sich wie die Finger, der Rumpf wechselte zwischen Bücken und Drehen u. s. w. Vf. hat sorgfältig Ausdehnung, Häufigkeit und Kraft der unregelmässigen Bewegungen geprüft. Die Sprache war gequetscht, scandirend, durch allerhand gurgelnde und zischende Laute unterbrochen. Gehen war nicht möglich. Anästhesie bestand nicht. Die Sehnenreflexe waren gesteigert. Während der Nacht andauerndes Zähneknirschen. Später schien nach einem Anfalle von Ohnmacht mit beträchtlicher Steigerung der Athetosebewegungen rechtseitige Hemianopsie einzutreten, doch hinderte der Schwachsinn des Kr. genauere Prüfung. Der Kr. starb an Tuberkulose.

Bei der anatomischen Untersuchung fand sich Atrophie des Gehirns und Pachymeningitis interna.

Bei der Uebersicht über die Literatur der primären Athetose hat Vf. die vom *Ref.* veröffentlichte Beobachtung (Arch. d. Heilkde. XIX. p. 187. 1878) übersehen.

Möbius.

52. **Will the knee-jerk divide typhoid fever from meningitis?** by Angel Money. (Lancet I. 21. p. 1026. May 21. 1887.)

M. bestätigt die Angabe Hughlings Jackson's, dass dann, wenn die Diagnose zwischen Typhus und Meningitis schwankt, Fehlen des Kniephänomens für Meningitis spricht. Bei Typhus ist das Phänomen fast immer gesteigert, bei Meningitis kann es auch gesteigert sein, fehlt aber nicht selten.

Möbius.

53. **Du rôle de la prédisposition nerveuse dans l'étiologie de la paralysie faciale dite a frigore;** par le Dr. E. Neumann. (Arch. de Neurol. XIV. p. 1. Juillet 1887.)

„Der an Facialislähmung Leidende ist ein Neuropath, er trägt seit seiner Geburt jenen eigenthümlichen Zustand in sich, welchen man mit mehr oder weniger Recht nervöse Diathese, Nervosismus, Neurasthenie nennt, über dessen Existenz aber Alle einig sind u. s. w." Dass zur Entstehung einer sogen. rheumatischen Facialislähmung eine nervöse ererbte Anlage nothwendig sei, sucht Vf. durch eine Reihe von Krankengeschichten zu beweisen, in welchen die Angehörigen der Patienten oder diese selbst an irgend welchen Neurosen leiden. Interessant ist eine Beobachtung, nach welcher drei Geschwister, und zwar ein Bruder 2mal, an Facialislähmung litten.

[Die Arbeit ist ernsthaft gemeint, ist nicht, wie man denken könnte, eine Satyre auf die Bestrebungen mancher französischen Autoren, überall l'hérédité nerveuse zu entdecken. *Ref.*] Möbius.

54. **Ueber einen Fall von sogenannter Schlafsucht mit Inanition;** von Prof. H. Senator. (Charité-Ann. XII. p. 317. 1887.)

Eine 54jähr. Person wurde wiederholt für eine Reihe von Tagen von tiefem Schlafe befallen. Während des Schlafes nahm die Kr. theils sehr wenig, theils gar keine Nahrung zu sich. S. nahm Untersuchungen des Urins und des Blutes während der Inanition vor, wegen deren Ergebnisse auf das Original verwiesen werden muss.

S. ist der Ansicht, dass der schlafähnliche Zustand der Kr. mit dem wirklichen Schlafe nicht gleichgestellt werden dürfe, da die Kr. keine verengte Pupille zeigte und mit den Lidern zuckte, wenn ein Gegenstand rasch dem geöffneten Auge genähert wurde. Dass eine Geisteskrankheit im gewöhnlichen Wortverstande vorlag, glaubt S. nicht, obwohl die Kr. zweifellos seelisch abnorm war. Er will den Zustand der Hysterie zurechnen, besonders deshalb, weil nach dem Erwachen eine anscheinend hysterische Paraparese mit Anästhesie auftrat.

Möbius.

55. **Zwei Schwestern mit Pseudohypertrophie der Muskeln;** von Prof. C. Westphal. (Charité-Ann. XII. p. 447. 1887.)

In der Familie der beiden Kr. war eine der ihrigen ähnliche Krankheit nicht vorgekommen. Die Ernährung war sehr dürftig gewesen.

Die ältere Schwester hatte schon in frühester Jugend an Schwäche des Rückens gelitten. Allmählich waren die Beine, dann die Arme dicker und schwächer geworden. Zuletzt war auch das Gesicht dicker geworden.

Im 24. Jahre waren die Weichtheile der Wangen- und Kinngegend sehr stark entwickelt. Die Wirkung der Mundmuskeln war schwach. Die Wirkung des linken Facialis überwog die des rechten. Allgemeine Wucherung des Unterhautfettgewebes. Parese der Glieder, am stärksten an den oberen Abschnitten. Einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit. Die Kr. starb bald.

Bei der *Sektion* fand man die Muskeln theils von Fett durch-, theils ersetzt. Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigte sich das Nervensystem normal. Die Veränderungen der im Fettgewebe nicht untergegangenen Muskelbündel bestanden in Verminderung des Volumens. Die Querstreifung war erhalten. Die Muskelbündel waren von derben Bindegewebsringen umschlossen. (Genaueres siehe im Original.)

Die jüngere Schwester zeigte ein dem der älteren ganz ähnliches Krankheitsbild. Auch bei ihr waren die unteren Abschnitte des Gesichtes verdickt, waren die Bewegungen der Mundmuskeln etwas mangelhaft. Beim Sprechen hing die Unterlippe etwas nach abwärts, auch für gewöhnlich stand der Mund etwas offen und wurde die Unterlippe vorgestreckt. Möbius.

56. **Ueber die Pathologie und Therapie des Keuchhustens.** (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden 1887. p. 248.)

Der Referent Prof. Vogel, München, geht kurz auf die neuerdings beschriebenen Verhältnisse im Kehlkopf während des Keuchhustenanfalls und während der Pausen ein (Herff) und bespricht dann ausführlicher die in den letzten Jahren empfohlenen therapeutischen Maassnahmen.

Auch der Correferent Prof. Hagenbach, Basel, beschäftigt sich nach einer etwas eingehenderen Erörterung über Aetiologie und Pathologie des Keuchhustens vorwiegend mit der Therapie. — Da in den Jahrbüchern die in Frage kommenden Arbeiten einzeln bereits berücksichtigt sind, so können wir uns hier mit einem Hinweis auf die früheren Referate begnügen.

In der *Diskussion* erörtert Michael, Hamburg, ausführlicher seine Methode und ihre Erfolge. Heubner, Leipzig, legt Curven vor, an denen der chronische „langweilige" Verlauf des Keuchhustens und die Nutzlosigkeit jeder medikamentösen Behandlung zu erkennen sind. Ungar, Bonn, macht darauf aufmerksam, dass doch nicht so selten das stets als besonders charakteristisch hingestellte inspiratorische Stenosengeräusch bei den Anfällen fehle. Schliep, Baden-Baden, rühmt die Behandlung des Keuchhustens mit comprimirter Luft in der pneumatischen Kammer. Sonnenberger, Worms, hat gute Erfolge vom Antipyrin gesehen. Binz, Bonn, rühmt nach seinen langjährigen Erfahrungen das Chinin in grossen Dosen.

(Vogel giebt kleinen Kindern unter einem Jahre 2—3 Wochen lang täglich 0.01 g Calomel mit gutem Erfolg.) Dippe.

57. **1) Das chronische Rückfallsfieber,** *eine neue Infektionskrankheit;* von Prof. W. Ebstein. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. 1887.)

2) Pseudoleukämie oder chronisches Rückfallsfieber; von P. K. Pel in Amsterdam. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. 1887.)

1) E. hat seit dem Sommer 1886 einen Kr. (19jähr., sonst gesunder Mensch) in Beobachtung, der an in ziemlich gleichmässigen Abständen auf-

tretenden Fieberanfällen von ihrerseits ziemlich gleichmässigem Verlauf leidet.

Die Krankheit begann langsam mit unbestimmten Allgemeinerscheinungen und erst allmählich wurde nach sorgfältiger Beobachtung der Temperatur der eigenthümliche cyklische Verlauf derselben deutlich. Die Fieberanfälle dauerten im Durchschnitt 13—14 Tage, die zwischen denselben liegenden Apyrexien 10—11 Tage. Die Temperatur stieg staffelförmig an, erreichte etwa in der Mitte des Anfalls ihr Maximum — 40—41° — und sank dann wiederum staffelförmig, bei stärkeren Remissionen unter Schweiss, ab. Irgend welche besonderen Erscheinungen von Seiten der verschiedenen Organe traten nicht auf, nur einmal entwickelte sich eine schnell vorübergehende rechtseitige Pleuritis exsudativa, ein Umstand, den E. nach Ansicht des Ref. bei der Deutung des ganzen Krankheitsbildes nicht ganz genügend zu würdigen scheint. Das Allgemeinbefinden ist leidlich geblieben, lange fortgesetzter Arsengebrauch scheint die Stärke der Anfälle etwas abgeschwächt zu haben.

Einen dem beschriebenen in mancher Beziehung ähnlichen Fall hat Pel mitgetheilt. Sein Patient starb. Pel fand eine Hyperplasie der Milz, der Retroperitonäal-, Mesenterial- und Bronchialdrüsen und rechnet seinen Fall zur infektiösen Pseudoleukämie. Ebstein schliesst sich dieser Ansicht für den von ihm beobachteten Kr. nicht an, er meint, dass eine bisher unbekannte Infektionskrankheit vorliege, und fordert zur Mittheilung ähnlicher Fälle auf. Der weitere Verlauf des eigenthümlichen Leidens soll später kundgegeben werden.

2) Pel hat nach dem von Ebstein erwähnten Kranken noch 2 weitere beobachtet, deren Krankengeschichten er kurz wiedergiebt. Die Fälle stimmen unter einander und mit dem Ebstein'schen sehr wohl überein. Stets handelte es sich um Perioden von 10—14 Tage lang anhaltendem, staffelförmig an- und absteigendem Fieber, zwischen denen etwa eben so lange Perioden von normaler oder subnormaler Temperatur lagen. Leber und Milz zeigten eine harte Anschwellung, die in der fieberlosen Zeit etwas zurückging. Der Milztumor erreichte eine ganz bedeutende Grösse. Die Kr. zeigten eine stetig fortschreitende Anämie bei völlig negativem Blutbefund. Neigung zu Durchfällen, terminaler Ikterus, Tod unter dem Bild cholämischer Intoxikation.

Beide Kr. kamen zur Sektion. Bei dem 1. fand sich: Hyperplasie der Leber, Milz, retroperitonäalen und mesenterialen Lymphdrüsen; bei dem 2.: feste Schwellung der Bronchialdrüsen, sowie der supraclaviculären, retroperitonäalen und mesenterialen Lymphdrüsen. Keine Tuberkulose.

Aetiologisch war nichts zu ermitteln. Die Prognose dieses Leidens ist augenscheinlich schlecht, die Therapie bisher machtlos.

P. meint auch nach diesen weiteren Beobachtungen, dass es sich um eine chronisch verlaufende Infektionskrankheit handelt, die in der Hauptsache die blutbereitenden Organe betrifft. Er hält die Bezeichnung „besondere infektiöse Form der sogenannten Leukämie" zunächst für die passendste.

Dippe.

58. **A further contribution to the etiology of milk-diphtheria.** (Practitioner XXXIX. 1. p. 65. July 1887.)

Power berichtet über die in York Town und Camberlay, welche früher frei von Diphtherie gewesen waren, im October 1886 plötzlich epidemisch aufgetretene genannte Krankheit. Von 176 Haushaltungen kamen in 57 Erkrankungen vor, 88 Fälle von Diphtherie, 47 von minder schwerer Halserkrankung, 5 von Scharlach; 16 Kr. starben. Von diesen 140 Personen erkrankten 90% in der Zeit vom 8. bis 18. October. Alle sonst in Betracht gezogenen Ursachen konnten ausgeschlossen werden, dagegen fand sich, dass von den 57 Haushaltungen, in denen Erkrankungen vorkamen, 48 ihre Milch von derselben Meierei bezogen. Von den 140 Kranken hatten 124 dieselbe Milch genossen und 116 davon erkrankten zwischen dem 8. bis 18. October. Im Originalbericht P.'s sind die Beweise dafür aufgeführt, dass die Milch sicher die Ursache der Krankheit war, sodann ist ein anderer Gesichtspunkt ausgeführt, nämlich: wie wirkt die Milch je nach der genossenen Menge verschieden?

P. theilt die Kunden der Meierei in 2 Klassen: I. die besser Situirten; II. die Aermeren; beide erkrankten verschieden:

	Klasse I	Klasse II
Es bezogen Milch	44 Familien	50 Familien
Es erkrankten	37 = 84%	11 = 22%

Es tranken Milch: Klasse I 317 Personen (269 Erwachsene, 48 Kinder); Klasse II 239 Personen (145 Erwachsene, 94 Kinder). Es erkrankten: Klasse I 105 = 33.1% (Erwachsene 79 = 29.3%, Kinder 26 = 54.1%); Klasse II 15 = 6.3% (Erwachsene 9 = 6.2%, Kinder 6 = 6.4%).

An der 3—4fach grösseren Erkrankungszahl der Klasse I kann die Qualität der Milch nicht Schuld sein, da dieselbe nachweislich von allen Kühen zusammengemischt und durch 4 Fuhrleute vertheilt wurde; auch erkrankten die Kunden dieser 4 Vertheiler gleichmässig. Verschieden war aber die Menge der consumirten Milch. Klasse I bezog täglich 5.2, Klasse II 0.8 Pints per Haushaltung; in Klasse I nahmen Kinder und Erwachsene viel Milch, theils in natura, theils in allerhand Speisen, in Klasse II wurde nur wenig Milch, meist in heissem Kaffee oder Thee genossen. In beiden Klassen wurde die Milch selten bald nach Empfang gekocht. Die Gelegenheit zur Infektion war also bei Klasse I viel häufiger gegeben. Ferner wurde bei Klasse II die Milch, die 2mal täglich geliefert wurde, meistens sowohl Morgens als Nachmittags gleich verbraucht, selten etwas aufbewahrt, während in Klasse I die grössere Menge Milch oft mehrere Stunden, nicht selten bis zum folgenden Tage aufbewahrt wurde. Wenn also in der Milch ein inficirendes Material war, das sich in derselben weiter entwickeln konnte, so enthielt die Milch der Klasse I mehr von demselben und wirkte stärker inficirend.

Es wurde weiter untersucht, ob besondere Arten der Milch besonders ansteckend wirkten. Dass der Rahm besonders gefährlich war, konnte nicht gefunden werden; dagegen erschien die abgerahmte Milch sehr verdächtig, insofern in 11 Familien, welche sie genossen, die Erkrankungen schwerer waren, als in anderen; und in diesen Familien die, welche ungekochte abgerahmte Milch genossen hatten, schwer, die übrigen nicht erkrankten.

Auch auf die Intensität der Krankheit scheint die Menge der genossenen Milch einzuwirken, da von den Kindern, die viel tranken, mehr als $^1/_3$ starben, und da $^2/_3$ der viel trinkenden Erwachsenen schwere Erscheinungen darboten.

Peipers (Deutz).

59. **Ueber septische Infektion im Gefolge von Erkrankungen der Rachenorgane**; von Prof. A. Fränkel. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 14. 1887.)

Durch die bekannten Arbeiten Löffler's weiss man, dass die „septische Complikation“ der Diphtherie auf einem Eindringen des Streptococcus pyogenes in den Körper beruht, und es scheint nach den bisherigen Mittheilungen, als wenn dieses Eindringen mit Vorliebe gerade in denjenigen Fällen statthätte, in denen die lokalen Veränderungen an den Rachentheilen verhältnissmässig gering sind (Scharlachdiphtherie). In den beiden von F. beobachteten Fällen wurde die Diphtherie als Ausgangspunkt des ganzen complicirten Krankheitsbildes überhaupt erst bei der Sektion festgestellt.

1) Ein 37jähr. Böttcher wurde am 18. Oct. 1886 in benommenem Zustande in die Charité gebracht. Seit 8 T. Kopf- und Genickschmerzen, seit 6 T. Schlingbeschwerden, nach Aussage des Arztes keine Diphtherie.

Kräftiger, stark cyanotischer Mensch, delirirt. Herzdämpfung stark verbreitert, Töne dumpf, rein. Pulsus paradoxus. In beiden Pleuren Flüssigkeit, pleuritisches und extraperikardiales Reiben. Mässiges, uncharakteristisches Fieber (Rachentheile, wie es scheint, nicht untersucht). Am 31. Oct. Probepunktion des rechtseitigen Pleuraexsudates: serös mit einzelnen Eiterkörperchen, Streptokokken. Am 2. Nov. Punktion rechts; Exsudat stark eitrig. Am 3. Nov. Probepunktion links: serösfibrinös, schwach eitrig, ebenfalls Streptokokken. Unter zunehmender Schwäche am 7. Nov. Tod.

Sektion: Eitrige Perikarditis mit grossem Exsudat, beiderseitige Pleuritis. Im Pharynx und Larynx ausgebreitete Diphtherie, in dem Zellgewebe hinter dem Pharynx ein grosser Abscess, der sich nach abwärts in das hintere Mediastinum gesenkt hatte. Nephritis parenchymatosa. Der Eiter des retropharyngealen Abcesses enthielt massenhafte Streptokokken.

Der Fall ähnelt am meisten dem von Heubner und Bahrdt beschriebenen, in dem sich ebenfalls von der Tonsille aus ein retropharyngealer Abscess gebildet hatte, der seinerseits zu einer ausgedehnten eitrigen Thrombophlebitis in der V. jugularis dextr. comm. geführt hatte. Unter den klinischen Erscheinungen bot das Vorhandensein des paradoxen Pulses ein besonderes Interesse. F. hält für die Ursache desselben die sehr bedeutende Flüssigkeitsansammlung im Herzbeutel. Bei dem starken Druck, welcher in derartigen Fällen auf der äussern Herzoberfläche lastet, genügt wahrscheinlich schon eine geringe Zunahme desselben durch die inspiratorische Anspannung des Perikards, um die Füllung des Herzens während des Inspiriums auf ein Minimum zu beschränken.

2) Ein 34jähr. Handschuhmacher, am 15. Dec. 1886 aufgenommen, litt nach Angabe der Frau seit dem 20. Nov. an täglich in den Nachmittagsstunden auftretendem Fieber.

Elender, blasser Mensch. Temp. 37.3°, Puls 144, Resp. 40. Herzdämpfung nicht vergrössert, keine Geräusche, an der Spitze diastolischer Doppelton. Milz vergrössert (Rachen nicht untersucht). In den nächsten Tagen zunehmende Benommenheit, subnormale Temperaturen, kleine Hautblutungen, die an Zahl und Grösse zunahmen. Am 25. Dec. Tod.

Sektion: Stark vergrössertes Herz, ulceröse Endokarditis. Ausgedehnte Diphtherie in Pharynx u. Larynx, Milzinfarkt. Parenchymatöse Nephritis und Hepatitis. Bei genauerer Untersuchung zeigten sich die Tonsillen und das retrotonsilläre Bindegewebe infiltrirt, zahlreiche Streptokokken enthaltend, und es ergab sich, dass die diphtherieartige Erkrankung des Endokards ausschliesslich durch Streptokokken hervorgerufen war. F. hebt diesen letztern Umstand besonders hervor als ein Beispiel dafür, dass ein und derselbe Spaltpilz im Körper sehr verschiedene Krankheitsprocesse zu erzeugen vermag.

Dippe.

60. **Ueber die Anwendung permanenter warmer (thermisch indifferenter) Bäder bei innerlichen Krankheiten**; von L. Riess. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29. 1887.)

R. meint, dass die inneren Aerzte von permanenten, bez. prolongirten, warmen Bädern zu wenig Gebrauch machten, und glaubt dieselben nach seiner reichen Erfahrung für zahlreiche Fälle dringend empfehlen zu können. Vor Allem bei *Krankheiten des Centralnervensystems.* Hier kommt neben der günstigen Einwirkung der Bäder auf Decubitus und Cystitis und auf verschiedene einzelne Symptome (Schmerzen, Contrakturen) zweifellos häufig auch eine günstige Beeinflussung des Grundleidens in Betracht. R. führt als Beispiel einen Fall von Compression des Rückenmarkes in Folge von Spondylitis an, in dem die Bäder eine ausserordentlich günstige Wirkung hatten. Sehr angenehm ist in allen diesen Fällen die schlafmachende Wirkung der Bäder, die übrigens auch bei Typhuskranken, Deliranten u. s. w. sehr deutlich hervortritt.

In zweiter Linie empfiehlt sich die permanente Bäderbehandlung bei *hydropischen Zuständen,* sei es, dass dieselben auf einem Herz- oder Lungenleiden oder auf einem Nierenleiden beruhen. R. sah sehr oft die Oedeme ohne wesentliche Zunahme der Diurese rasch schwinden und meint, dass durch die Bäder die Hautthätigkeit sehr wesentlich vermehrt würde. Herzkranke vertragen die Bäder meist gut.

Endlich wirken die Bäder günstig bei *chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismen.* Irgend

erwähnenswerthe nachtheilige Folgen hat R. niemals gesehen. Die Einrichtung des Bades sei möglichst einfach. In eine gewöhnliche Badewanne wird ein Laken so eingehängt, dass der Kr. darauf liegend genügend tief in das Wasser eintaucht, zum Kopfkissen dient am besten ein Luftring. Wenn die Wanne mit Gummizeug gut zugedeckt wird, so kühlt das Wasser sehr langsam ab. Die Temperatur des Wassers wird bestimmt durch das Gefühl des Kranken. Man kann meist mit 27° R. beginnen, muss aber mit der Zeit etwas steigen. Es ist rathsam, das Bad anfangs zuweilen zu unterbrechen und die Kr. namentlich anfangs zur Nacht trocken zu betten. Dippe.

61. **Ueber physiologische Albuminurie**; von Prof. W. Leube. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 1. 1887.)

L. hat neuerdings zum Nachweis des Eiweiss in gesundem Harn ein „Einengungsverfahren durch Luftabsaugung“ in Anwendung gebracht, bei welchem das Eiweiss in keiner Weise angegriffen wird. „2—3 Liter normalen Urins werden, nachdem man sich zuvor durch die Salpetersäure- und die Ferrocyankali-Essigsäureprobe überzeugt hat, dass er „eiweissfrei“ ist, in einen Kolben mit Vorlage gebracht und ein Kochstäbchen zugefügt. Hierauf wird die Vorlage mit einer Wassersaugpumpe in Verbindung gesetzt und für luftdichten Verschluss gesorgt. Ist die Saugpumpe gut construirt, so kann man damit die Luft im Kolben so verdünnen, dass nahezu ein Vacuum erreicht wird, und siedet der Urin rasch bei einer Temperatur von 35—37° C. Durch ein in das Wasserbad, in welchem der Kolben steht, eingelassenes Thermometer wird die Temperatur controlirt und das Wasser während des ganzen Aktes der Einengung mittels einer regulirten kleinen Flamme auf ca. 35—39° C. erhalten.“

Es ist sehr wichtig, dafür zu sorgen, dass der Harn keine Bakterien enthält (sterilisirte Gläser!), da sonst der Rückstand getrübt erscheint und die Reaktionen nicht mit der nöthigen Sicherheit angestellt werden können. In dem Rückstand unterscheidet man eine hohe Sedimentschicht und eine darüberstehende Schicht klarer Flüssigkeit. L. hat zunächst das Sediment untersucht und gefunden, dass dasselbe *keine hyalinen Cylinder* enthält, man findet allerdings Cylinder, die feinkörnig, scharf contourirt zu einer Verwechselung mit Eiweisscylindern Anlass geben können, die aber keinerlei Bedeutung haben. Sie bestehen aus harnsaurem Natron, das sich zu diesen länglichen Gebilden zusammengelegt hat. Bei den sorgfältigen Nachforschungen nach dem Eiweiss ergab sich nun, dass dasselbe vorzugsweise im Sediment, spärlicher in der klaren Flüssigkeit zu finden ist, dass seine Menge meist eine ganz ausserordentlich geringe ist und dass es zweifellos Harne giebt (Kinder), die *überhaupt gar kein Eiweiss enthalten.*

Für die Praxis zieht L. aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse: Das Auftreten hyaliner Cylinder im Harn deutet stets auf einen pathologischen Zustand der Nieren. Die Menge des physiologischen Eiweisses ist eine kleinere, als man bisher wohl angegeben hat. Albumingehalte von 0.1% (Leube) oder gar 0.4% (v. Noorden) kommen, wenn überhaupt, nur ganz ausnahmsweise vor. In den meisten Fällen handelt es sich um gerade noch nachweisbare Spuren. In zweifelhaften Fällen muss die Beachtung des Allgemeinbefindens, des Herzens, des Pulses, event. der Augen, den Ausschlag bei der Entscheidung: physiologische oder pathologische Albuminurie? geben. Dippe.

62. **Untersuchungen und Beobachtungen über Nephritis bacillosa interstitialis primaria** *(eine neue Mykose)*; von Dr. Ludwig Letzerich. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 33. 1887.)

L. hat in seinem Wohnorte Niederrad während der letzten Jahre wiederholt Fälle einer wohl charakterisirten Nierenkrankheit gesehen, deren Wesen er durch den sichern Nachweis der Krankheitserreger zu ergründen vermochte. Die Krankheit betraf fast ausschliesslich Kinder (nur drei junge Frauen), sie begann mit langen Prodromis. 4 bis 14 Tage fühlten sich die kleinen Patienten im Ganzen schlecht, matt, appetitlos und zeigten leichte abendliche Temperatursteigerungen; dann trat mehr oder weniger heftiges Erbrechen ein und ziemlich schnell schwollen zunächst das Gesicht, dann Hände, Füsse, Beine, Leib ödematös an. Druck auf die Nierengegend war jetzt ausserordentlich empfindlich, bei häufigem, heftigem Harndrang nahm die Urinmenge stark ab, der Harn wurde trübe, enthielt geringe Mengen Eiweiss, zahlreiche weisse, wenige rothe Blutkörperchen, einige Nierenepithelien, harnsaure Salze und massenhafte Bacillen. Während des weiteren Verlaufes änderte sich diese Beschaffenheit des Harns nur wenig, namentlich blieb der Eiweissgehalt auch bei stärkster Verminderung der Harnmenge immer nur ein geringer. Die Oedeme wechselten, in den Körperhöhlen zeigten sich mässige Flüssigkeitsansammlungen. Die Kinder wurden häufig komatös, die vier, bei denen die Krankheit tödtlich endete, starben unter urämischen Erscheinungen. In den günstig verlaufenden Fällen begann Ende der 2. oder in der 3. Woche die Besserung. Es wurde sehr reichlicher, anfangs noch stark sedimendirender, eiweissfreier Harn entleert, das immer nur mässige Fieber hörte auf, in etwa 3—6 Wochen war die ganze Krankheit überstanden. Neben den wohl ausgebildeten Fällen kamen einige sehr leichte zur Beobachtung, in denen das Leiden erst entdeckt wurde, nachdem es fast abgelaufen war, und es ist recht wahrscheinlich, dass die leichtesten Formen der Krankheit nicht selten ganz übersehen werden.

Die *Prognose* ist nicht ungünstig. Die erfolgreiche *Therapie* bestand in einer sorgfältigen, mil-

den, aber kräftigenden Kost, Anregung der Hautthätigkeit (warme Bäder mit Nachschwitzen) und der innerlichen Darreichung von benzoësaurem Natron mit Scilla. Bei schnell eintretender Anämie mit Schwächeerscheinungen gab L. Digitalis mit Tinct. ferr. acet. aeth. und empfiehlt auch für die Nachbehandlung Eisen.

Was nun die im Harn befindlichen *Bacillen* anlangt, so lassen sich dieselben sehr leicht auffinden und in einem eingetrockneten Tröpfchen färben. Es sind theils gerade, theils etwas gebogene, an den Enden abgestumpfte Stäbchen (kürzer, aber dicker als die Tuberkelbacillen), die wässrige Lösungen von Anilinfarbstoffen, Methylviolett, Diamantfuchsin begierig aufnehmen und oft in grosser Menge Sporen tragen. Ihre *Cultur* in Nährgelatine, die sie ziemlich schnell verflüssigen, gelang sehr wohl und ebenso hatten *Ueberimpfungen* auf Kaninchen einen positiven Erfolg. Bei der Sektion der gestorbenen, bez. getödteten Thiere fanden sich neben Oedem, Ascites, Hydroperikard, Milz- und Leberschwellung die Nieren sehr gross, blutüberfüllt und in denselben zahlreiche Bacillen, die namentlich an der Grenze zwischen Corticalis und Medullaris zu dichten Nestern zusammensassen. Je später diejenigen Thiere, bei denen die Krankheit augenscheinlich einen guten Verlauf nehmen wollte, getödtet waren, desto geringer waren die anatomischen Veränderungen und desto spärlicher die Bacillen. Ein ganz ähnlicher Sektionsbefund wie bei den geimpften Thieren ergab sich auch bei den gestorbenen Kindern. Auch hier sassen die meisten Bacillen im interstitiellen Gewebe an der oben beschriebenen Stelle, in den Nierenkanälchen sah L. nur vereinzelte Stäbchen. In der Milz zahlreiche Bacillen, in der Oedemflüssigkeit, in der Leber und den Lungen nur Sporen.

Ueber das Leben der Bacillen ausserhalb des Körpers hat L. die Vermuthung, dass sie in dem in den Gossen stagnirenden Seifenwasser (Niederrad besitzt zahlreiche grosse Wäschereien) fortkommen möchten. Die Krankheit ist augenscheinlich nicht contagiös, ihr Auftreten und ihre Weiterverbreitung scheinen an örtliche Verhältnisse gebunden zu sein. Dippe.

63. **Beiträge zur Diagnostik und Aetiologie der Tuberkulose des männlichen Urogenitalapparates**; von Dr. A. Krecke. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31. 1887.)

Die grosse praktische Bedeutung des Nachweises von Tuberkelbacillen im Harn bei Urogenitaltuberkulose lässt es K. wünschenswerth erscheinen, dass Fälle, in denen dieser Nachweis gelang, häufiger mitgetheilt werden. Die folgenden Beobachtungen stammen aus der Strümpell'schen Klinik in Erlangen.

1) 41jähr. Mann. Im J. 1883 Eisenbahnunfall, danach Mattigkeit, unsicherer Gang, Gedächtnissschwäche. Seit August 1886 häufiger Harndrang, der zuletzt gelassene Harn getrübt, einmal blutig. Schnelle Abmagerung. Am 6. Oct. 1886 Aufnahme. Abgemagerter Mensch, geringe Bronchitis in beiden Unterlappen. Blasengegend schmerzhaft, alle Stunden wurde stark eiterhaltiger Harn entleert. Prostata vergrössert, empfindlich. In den nächsten Tagen geringe Fiebersteigerungen. In dem eitrigen Harnsediment Tuberkelbacillen. Am 6. Nov. wurde Pat. etwas gebessert entlassen. In den nächsten Monaten bildeten sich deutliche Erscheinungen in den Lungenspitzen aus, am 9. Jan. 1887 starb der Kr. unter den Erscheinungen einer tuberkulösen Meningitis.

Sektion: Ausgedehnte Urogenitaltuberkulose, chron. Lungentuberkulose, tuberkulöse Meningitis.

2) 24jähr. Bauernsohn, nicht belastet, bisher gesund. Vor $^1/_2$ J. nach schwerem Heben blutiger Urin, nach 8 T. wurde das Uriniren schmerzhaft, nach 3 W. verschwand die blutige Färbung, aber der Harn blieb trübe, der Drang wurde stärker. Am 31. Dec. 1886 Aufnahme. Kräftiger, leidlich genährter Mensch. Lungen, Herz, Abdominalorgane normal. Harn gelbbraun, trübe, enthielt reichlich Eiter, etwas Blut. Prostata stark vergrössert, knollig. Kein Fieber. Im Harnsediment Tuberkelbacillen. Am 10. Jan. 1887 Schmerzen und Schwellung im rechten Hoden. Am 21. Jan. wurde Pat. gebessert entlassen, stellte sich aber später in ziemlich schlechtem Zustand wieder vor. Der rechte Hode stark geschwollen. Lungen gesund. Stets reichliche Bacillen im Harn.

3) 44jähr. Mann. Keine hereditäre Belastung, als Kind kränklich, scrofulös. Seit Weihnachten 1886 stetig zunehmende Harnbeschwerden, häufiger Drang, schmerzhafte Entleerung, blutige Beimischung. Am 15. Mai 1887 Vorstellung in der Poliklinik. Grosser, schwächlicher Mensch. Paralytischer Thorax, einzelne diffuse Rasselgeräusche, auch in der linken Spitze. Linke Nieren- und Blasengegend etwas empfindlich. Der hellgelbe, trübe Harn enthielt graugelbe Eiterflocken, in denen zahlreiche Tuberkelbacillen nachzuweisen waren. Prostata stark vergrössert.

4) 24jähr. Student. Eltern gesund, 2 Geschwister an Gehirntuberkulose gestorben. Seit 14 Tagen unter unbestimmten allgemeinen Beschwerden krank, in den letzten Tagen etwas häufiger Harndrang. Aufnahme am 23. Mai 1887. Leidlich genährter, blasser Mensch. Lunge gesund, Harn trübe, in dem eitrigen, schwach blutigen Sediment Tuberkelbacillen. Die linke Samenblase in einen kleinfingerdicken Tumor verwandelt. Am 16. Juni ziemlich in gleichem Zustande entlassen.

Der Werth des Bacillennachweises erhellt aus den kurz wiedergegebenen Krankengeschichten. Ohne denselben wäre eine richtige Diagnose wohl nicht gut möglich gewesen. Die Untersuchung des Harnsediments war genau dieselbe wie bei dem Sputum und die Bacillen waren stets in den ersten Präparaten mit voller Deutlichkeit zu sehen. Die klinisch interessanten Punkte haben wir aufgeführt, der Umstand, dass das Leiden in allen 4 Fällen mit Harndrang und Schmerzen bei der Harnentleerung in der Blasengegend begann, deutet darauf hin, dass unter den zum Harnapparat gehörigen Organen die Blase zuerst erkrankte, während die Tuberkulose ihren eigentlichen Ausgang sicherlich von den Genitalorganen (3mal von der Prostata, 1mal vom Samenbläschen) nahm. Die wichtige, viel umstrittene Frage: wie gelangen die Bacillen in diese Theile? lässt sich nur für Fall 4 beantworten. Der 4. Kranke hatte als Kind eine tuberkulöse Kniegelenksentzündung durchgemacht und man darf annehmen, dass einige im Körper zurückgebliebene Bacillen in die Genitalorgane gelangten

und sich hier vermehrten. Für die andern Fälle erscheint doch wohl ein Eindringen der Bacillen durch die Harnröhre als am wahrscheinlichsten. Die Harnröhre selbst erkrankt dabei nicht, da die Bacillen in ihr nicht festen Grund fassen können; erst wenn sie in die Ausführungsgänge von Hoden und Prostata gelangt sind, kommen sie zur Ruhe und weitern Entwicklung, erkranken doch auch bei der Inhalationstuberkulose nicht die ersten Luftwege zunächst, sondern die Lungenspitzen.

Dippe.

64. **Ueber Chylurie**; von Prof. Rossbach in Jena. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Medicin. Wiesbaden 1887. p. 212.)

R. hat an einer Pat. mit „einheimischer Chylurie“ folgende für unsere Kenntniss über das Wesen dieser Krankheit werthvollen Beobachtungen machen können.

Das 21jähr. fette, blasse Mädchen, das zugleich an einer compensirten Mitralinsufficienz litt, entleerte beständig bei Tag und Nacht einen milchig getrübten Harn. Die Harnmenge ging vor Eintritt der Regel auffallend unter die Norm, bis 400 ccm pro die, stieg dann an und war nicht selten übernormal. Der Harn zeigte mässig ausgedehnte Gerinnungen und mikroskopisch zahllose *Fetttröpfchen* von verschiedenster Grösse. Die Menge des täglich ausgeschiedenen Fettes schwankte zwischen 1.5 und 10 g. Da neben dem Fett (und einzelnen spärlichen weissen Blutkörperchen) Fibringeneratoren und mehrere Eiweissarten im Harn waren, konnte es sich nicht um eine reine Adiposurie handeln.

Eine sorgfältige Beachtung aller Verhältnisse ergab nun, dass die Eintrittsstelle für Fett und Eiweiss nur in der *Niere* gelegen sein konnte, und zwar entstammte das Fett sowohl dem Körper-, wie dem Nahrungseiweiss. Auch bei mehrtägigem Hungern blieb der procentische Fettgehalt des Urins der gleiche wie bei gemischter fetthaltiger Nahrung. Bei reichlicher Ernährung mit Albuminaten und Kohlehydraten und gänzlicher Entziehung des Fettes in der Nahrung stieg die Fettausscheidung im Urin sogar um das Vierfache und ging sofort herab, wenn derselben Nahrung etwas Fett zugesetzt wurde.

Da die Pat. eine auffallend kleine Leberdämpfung hatte, so ist die Vermuthung nicht von der Hand zu weisen, dass dem ganzen Symptomencomplex eine Erkrankung der Leber zu Grunde liegen könnte.

Dippe.

65. **Beitrag zur Kenntniss der paroxysmalen Hämoglobinurie**; von DDr. G. Kobler und F. Obermayer. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 163. 1887.)

Nach einer kurzen Einleitung theilen Vff. ausführlich einen sorgsam beobachteten Fall von reiner lienaler, paroxysmaler Hämoglobinurie mit, in dem sie, was bisher vielfach versäumt, das Verhalten des Harns, abgesehen von der Hämoglobinbeimengung, genauer untersuchten. Der Harn reagirte stets sauer und zeigte ein niedriges specifisches Gewicht. Der Gesammtstickstoff des im Anfall gelassenen Harns war vermindert und ebenso war die Phosphorsäure-Ausscheidung herabgesetzt. Der Harn zeigte trotz der hohen Körpertemperaturen im Anfall durchaus nicht die Charaktere des Fieberharns und liess in keiner Weise erkennen, dass er die Salze der massenhaft zerfallenen rothen Blutkörperchen aufgenommen habe. Nach Bestimmung mit dem *Fleischl*'schen Hämometer war in jedem Anfalle mehr als $^1/_{20}$ des Gesammthämoglobins verloren gegangen.

Dippe.

66. **Zur Kenntniss der perniciösen Anämie**; von Prof. Lichtheim in Bern. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1887. p. 84.)

L. hat seit der bekannten Veröffentlichung von Reyher zwei Kranke mit perniciöser Anämie gesehen, die zugleich *Botriocephalen* beherbergten. Auch er hält in diesen Fällen die Bandwürmer für die Ursache der Anämie, die in jeder Beziehung der typischen perniciösen Anämie glich. Der eine Kr. starb ohne entsprechende Therapie, bei dem anderen hatte die Abtreibung der Würmer keinen sichtbaren Erfolg. Da diesen beiden Fällen neun gegenüberstehen, in denen kein Bothriocephalus gefunden wurde, so ist derselbe, wenigstens für die Schweiz, als eine seltene Ursache der perniciösen Anämie anzusehen.

Ferner macht L. aufmerksam auf das *Zusammentreffen von perniciöser Anämie und Erkrankungen des Rückenmarkes,* Er hat bei 2 Kranken, die während des Lebens ausser den Symptomen der Anämie, Schmerzen und Anästhesie in den unteren Extremitäten, Fehlen der Sehnenreflexe, Pupillenstarre dargeboten hatten, bei der Sektion eine Erkrankung der Hinterstränge gefunden, die grosse Aehnlichkeit mit der gewöhnlichen Tabes darbot. Die Affektion verlief stürmischer wie die Tabes, die klinischen Symptome entwickelten sich schneller, in den Hintersträngen zeigten sich keine Schrumpfungsvorgänge, reichliche Körnchenzellen.

Endlich geht L. auch auf die Therapie der perniciösen Anämie ein und berichtet über die Misserfolge, die er mit der *Kochsalztransfusion* gehabt hat. Nach seinen ausgedehnten Erfahrungen ist die Kochsalztransfusion bei rasch fortschreitender starker Anämie gefährlich und contraindicirt, in mehr chronischen Fällen kann man sie ohne zu grosse Erwartungen versuchen.

Prof. Jürgensen berichtet über einen Fall von perniciöser Anämie, in dem der bereits aufgegebene Kranke schnell genas, nachdem auf eine grosse Dosis Extr. fil. maris eine grosse Menge von Bacterium termo abgegangen war.

Dippe.

67. **Ueber Kehlkopfaffektionen im Verlauf der fibrinösen Pneumonie**; von Dr. Landgraf. (Charité-Annal. XII. p. 244. 1887.)

Unter 80 Pneumoniekranken, welche im letzten Jahre in der 2. medicin. Abtheilung behandelt wurden, zeigten

2 *Ulcerationen* am Kehlkopf. Die Erklärung dafür findet L. in der schweren Form der Lungenentzündung. Der eine 32jähr. Pat. litt an einer schweren biliösen Pneumonie mit stark ausgeprägten nervösen Symptomen, so dass längere Zeit an einen sogen. Pneumotyphus gedacht wurde. Die tiefe Benommenheit schuldigt L. als Ursache dieser nach Analogie der Typhusgeschwüre als *Decubitalgeschwüre* aufzufassenden Affektion an. Im Gegensatz zu den Larynxgeschwüren beim Typhus, welche mit Vorliebe an der hinteren Kehlkopfwand sitzen, finden sich die Ulcera bei der Pneumonie besonders an den Proc. vocales und an dem freien Rande der Glottis, d. h. an denjenigen Stellen, welche in Folge des bei jedem Hustenstoss eintretenden Glottisschlusses als Druckstellen anzusehen sind. Beide Kranke waren bis zum Beginn der Lungenentzündung völlig gesund, weshalb nach L. die an sich uncharakteristischen Geschwüre als direkte Complikation der Pneumonie aufzufassen sind. Der eine Kranke starb, der zweite, ein 17jähr. Mann, zeigte z. Z. nur noch eine kleine Narbe am rechten Stimmband, an der Stelle des verheilten Geschwürs.

Die Behandlung braucht keine eingreifende zu sein. Dieselbe bestand in der Inhalation von Natr. chlorat. mit Natr. bicarbonicum. Naether (Leisnig).

68. **Beiträge zur Lehre von der Perichondritis laryngea mit besonderer Berücksichtigung der syphilitischen;** von Dr. G. Lewin. (Charité-Annal. XII. p. 728. 1887.)

Ein 33jähr. Mann, welcher seit 1883 mehrere Recidive von Syphilis überstanden hatte, bot Ausgang 1886 folgendes Krankheitsbild dar: Mässige Kachexie, starke Dyspnöe mit lautem inspiratorischen Stridor und heiserem Husten. Die Dyspnöe steigerte sich noch anfallsweise. Gegend des Schild- und Ringknorpels auf Druck sehr schmerzhaft. Am Präputium und in der linken Leistengegend je ein gummöses Geschwür. Am übrigen Körper zahlreiche Zeichen abgeheilter luetischer Ulcera. Im Spiegel zeigte der Kehlkopfeingang entzündliche Schwellung und Röthung. Die geschwollenen Taschenbänder überdeckten zum grossen Theil die wahren Stimmbänder, insbesondere war das rechte Taschenband fast halbkugelig medianwärts vorgewölbt. Die schmutzig graugelben Stimmbänder standen beinahe in Juxtaposition und liessen nur einen 2—2½ mm breiten Spalt frei. Bei der Einathmung traten dieselben noch näher an einander, bisweilen schlossen sie sich fast ganz, wodurch eine Steigerung der Athemnoth hervorgerufen wurde. Die Aryknorpel schienen vollständig unbeweglich. Die Diagnose schwankte zwischen Perichondritis und einem subchordalen Abscess. Das Allgemeinbefinden war schlecht. Die Deglutition von flüssigen und festen Nahrungsmitteln war auffallender Weise nur wenig gestört. *Ordination:* Forcirte Sublimat-Injektions-Kur, und zwar früh und Abends 0.012 in je 2 g Wasser.

Schon vom 3. Tage an hob sich das Allgemeinbefinden und die Dyspnöe wurde geringer. Nach Injektion von 0.4 g Sublimat musste aber an dessen Stelle wegen drohender Intoxikations-Erscheinungen das Jodkalium treten. Auch hierauf fortschreitende Besserung, zunehmende Erweiterung der Stimmritze während der Athmung. 1 Monat nach der Aufnahme neue Verschlechterung, und zwar zeigte sich bei erweiterter Glottis unter dem linken Stimmbande eine halbkugelige, blassröthliche, weit in das Kehlkopflumen hineinragende Geschwulst. Dieselbe, als Gumma erscheinend, nahm ⅔ der Unterfläche des linken Stimmbandes ein und erstreckte sich bis unter das rechte hinüber. Die Athembeschwerden steigerten sich trotz erneuter Sublimat-Kur bis zur Suffokation, so dass die Tracheotomie vorbereitet wurde. Plötzliche Expektoration reichlichen eitrig-blutigen Sekretes, freiere Athmung. Zwei Tage darauf während der Nacht plötzlicher Tod.

Die *Sektion* ergab, von Anderem abgesehen, unter den Stimmbändern ein grosses frisches Geschwür. Der verknöcherte Ringknorpel war vollständig in einen perichondritischen Abscess eingehüllt. Seine linke Hälfte war sequestrirt, ausgestossen und lag in einer eitrig-schleimigen Masse dicht unter der Rima glottidis.

L. erörtert die *Aetiologie* der Perichondritis in sehr eingehender Weise auf Grund der Literatur, auf die wir hier nicht näher eingehen können.

Bezüglich der Häufigkeit der Erkrankung der einzelnen Knorpel steht an erster Stelle die Cart. arytaenoidea, ihr folgt der Ringknorpel, in letzter Reihe steht der Schildknorpel.

Der *Verlauf* und die *Symptomatologie* sind vor Allem abhängig davon, ob die *primäre* oder die *sekundäre* Form der Erkrankung vorliegt. Bei der *primären* Perichondritis, wie sie insbesondere bei Syphilis auftritt, unterscheidet L. wieder ein 1. und ein 2. Stadium. Im ersten sind die Symptome durchaus nicht so charakteristisch, wie sie gewöhnlich angegeben werden. Am ehesten ist noch eine auffallend *livide* Farbe der Schleimhaut über der erkrankten Knorpelpartie diagnostisch zu verwerthen. Bei der Unterscheidung der einzelnen Knorpel sagt L., „gewöhnlich geht von der Epiglottis der Reiz zum Leerschlingen, vom Aryknorpel der zum Hüsteln aus. Die Affektion des Ring- und Schildknorpels verleiht oft dem Husten einen bellenden oder einen Croup ähnlichen Timbre“. Der sicherste Anhalt für die Diagnose wird immer die nur mittels Spiegel sichtbare scharfe Begrenzung der Entzündung und namentlich die Anschwellung der betr. Knorpel geben. Die Differentialdiagnose, ob die Affektion auf der Basis des Typhus, des Carcinoms, der Syphilis u. s. w. entstanden, ist meist nicht schwer, für die letztere charakteristisch ist vor Allem der *schmerzlose* Verlauf.

Der *Verlauf* der Perichondritis kann ein re- oder progressiver sein. Bei der ersten Form kommt es durch Resorption zur Heilung. In vernachlässigten Fällen luetischer Knorpelerkrankung kann aber auch eine gummöse Verdichtung des kleinzelligen Infiltrates, eine osteoide Umwandlung, oder endlich auch eine fettige Schmelzung desselben eintreten. Durch die letztere Metamorphose entwickelt sich allmählich ein den Knorpel umspülender Abscess. Derselbe erscheint meist als eine in das Lumen des Kehlkopfs hineinragende Geschwulst, welche leider oft durch das complicirende Oedem verdeckt wird. Häufig kommt es relativ schnell zum Durchbruch mit Ausstossung des sequestrirten Knorpelstückes, welch letzteres fast immer von dem Kranken ausgehustet wird.

Die *sekundäre* Perichondritis entsteht durch Schleimhautgeschwüre, welche vorwiegend das Perichondrium ergreifen. Es kommt hierbei rasch zur Perforation und ebenso zur Ausstossung des Knorpels. Der Ausgang hängt auch hier vor Allem von dem Charakter der Grundkrankheit ab. Der Ausgang in Heilung kann aber, so namentlich bei der luetischen Form, durch Bildung von strin-

girendem Narbengewebe sehr ungünstige Folgen erzeugen. Die eitrige Perichondritis kann weiterhin auch mit einem häufig den Erstickungstod veranlassenden Oedem complicirt sein, oder endlich eine Ankylose des Crico-Arytaen.-Gelenks verursachen, deren Diagnose nicht immer leicht ist.

Bei der *Therapie* fällt besonders der *Prophylaxis* eine wichtige Rolle zu. Die Kranken sind öfter und frühzeitig zu spiegeln. *Typhöse* sollen häufig in aufrechte Stellung gebracht, zum Räuspern, Husten und Trinken veranlasst werden. Bei der *Tuberkulose* ist die Ausbreitung der Larynxgeschwüre durch Höllenstein- und Milchsäure-Pinselungen zu verhüten. Bei beginnender Larynx-*syphilis* genügt fast immer eine entsprechende *allgemeine* Kur. L. warnt vor der Anwendung von Brechmitteln und lokaler Antiphlogose (Blutentziehung, Kälte). Grosser Vortheil ist auch von warmen beruhigenden Inhalationen nicht zu erwarten.

War die Prophylaxe ohne Erfolg, so gehe man energisch vor, sehe aber von dem beliebten Touchiren des Kehlkopfs mit Höllenstein ab, da die hierdurch bedingte sekundäre Hyperämie nicht selten die schon sehr verengte Glottis vollständig verschliessen kann. Ein geschlossener Abscess ist zu eröffnen, etwa noch feststeckende Knorpelsequester sind zu entfernen. Im Allgemeinen ist aber bei starker Dyspnöe die Indikation zur möglichst schnellen *blutigen Eröffnung der Luftwege* gegeben. Je länger dieselbe hinausgeschoben wird, um so grösser wird die Stauungshyperämie in den Venenplexus durch die erschwerte Athmung, um so reicher an Kohlensäure wird das Blut, um so schwieriger die Sauerstoffaufnahme und endlich um so eher wird eine „venöse Hyperämie und Stase eintreten, in deren Folge sich Oedem, Emphysem und Hepatisationen ausbilden“. Freilich sind die mit der Operation, deren günstige Folgen zu Tage liegen, verbundenen Gefahren auch nicht zu unterschätzen und empfiehlt L. daher im Speciellen bei der syphilit. Larynxstenose seine *forcirte Sublimat-Injektionskur.* Naether (Leisnig).

69. **Zur Pathologie der Lippen**; von Dr. Ziem. (Allg. med. Centr.-Ztg. LV. 68. 69. 1886.)

Die häufig bei Kindern auftretende sogenannte scrofulöse Lippenverdickung führt Z. auf die Wirkung einer örtlichen Cirkulationsstörung zurück. Die Ursachen dieser Cirkulationsstörung sind gewöhnlich dieselben, die zu chronischen Anschwellungen der Nasenschleimhaut führen, wie: Zahnkrankheiten, Eiterung der Nasenhöhlen, Vergrösserungen der Gaumen- und Rachentonsillen u. s. w. Nach Beseitigung dieser veranlassenden Momente schwindet auch die Lippenverdickung.

Lachmann (Frankfurt a. M.).

70. **Du traitement du catarrhe du Sinus maxillaire**; par le Dr. Schiffers de Liége. (Rev. mens. de laryngol. etc. VIII. 6. p. 289. 1886.)

Vf. beschreibt in kurzer Weise die Symptome des Katarrhs, ermahnt die Collegen, immer wenn Pat. über übelriechenden Ausfluss aus einem Nasenloch, der längere Zeit dauert, klagen, eine genaue Untersuchung mit dem Nasenspeculum vorzunehmen. Fast immer handelte es sich bei den erwähnten Symptomen um die angeführte Affektion. Nach genauen anatomischen Untersuchungen schlägt Vf. folgende Behandlungsmethode vor. Eine cannelirte Sonde wird vom mittleren Nasengang aus entlang der lateralen Wand in die Gegend des Ostium maxillare hingeführt. Wenn die Oeffnung nach vorn sieht, dringt die Sonde leicht ein. Liegt die Oeffnung mehr seitlich, so genügt nach Vf. ein stärkerer Druck, um ein Eindringen zu erzielen [?]. Um das verengte Ostium zu erweitern, macht Vf. mit einem kleinen Messer, das in den Furchen der Sonde vorgeschoben wird, kleine Incisionen. Auch galvanokaustische Aetzungen hat Vf. in Anwendung gezogen, in manchen Fällen wurde Laminaria zur Erweiterung angewandt. Eine Krankengeschichte illustrirt die Methode.

Zum Schluss spricht Vf. über die Aetiologie; er glaubt, dass Nasenkrankheiten häufiger die Ursache des Leidens sind, als Zahnaffektionen.

Lachmann (Frankfurt a. M.).

71. **Ein Fall von Rhinosklerom**; von Dr. Wilh. Schulthess in Zürich. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 71. 1887.)

Nach einer kurzen historischen Uebersicht fasst Vf. unsere Kenntnisse über das Rhinosklerom in folgende Sätze zusammen: „Das Rhinosklerom ist eine Geschwulst, welche von der Schleimhaut der Nasen- oder Rachenhöhle, möglicher Weise auch von derjenigen des Larynx ausgeht, sich im Laufe vieler Jahre als ausserordentlich harte Infiltration entweder in flächenhafter Verbreitung, oder in Form von Knoten an den genannten Stellen entwickelt. Sie zeigt dabei vorzugsweise die Tendenz, sich auf der Schleimhaut auszubreiten, ergreift aber auch die umgebenden Gewebe, Muskeln, Knorpel und Haut. Sprungweise Verbreitung scheint nicht vorzukommen. Die Geschwulst geht nach sehr langer Zeit aus dem Stadium der Infiltration mit Rundzellen in dasjenige der Atrophie der ergriffenen Gewebe, Umwandlung in Bindegewebe und narbige Schrumpfung über. Sie gefährdet den Organismus bei Ergriffensein des Larynx und der Lippen durch die Stenosirung der entsprechenden Ostien. Die Krankheit ist sehr wahrscheinlich parasitären Ursprungs. Sie ist im Ganzen ausserordentlich selten, in Oesterreich sind zwar eine ganze Anzahl (über 30) Fälle, in anderen Ländern entweder keine oder nur ganz vereinzelte Fälle beobachtet.“

Der Fall, den Vf. selbst beobachtet hat und unter Beifügung übersichtlicher Zeichnungen sehr ausführlich beschreibt, betrifft einen geborenen Schweizer. Beginn der Affektion 1859 mit eitrigem Ausfluss aus den Augen. 1868 erschienen in beiden inneren Augenwinkeln Vor-

wölbungen, in den nächsten Jahren begann die Anschwellung der Nase, die 1873 bereits ein ähnliches Aussehen hatte, wie sie es zur Zeit darbietet. 1878 war der weiche Gaumen bereits zerstört (ohne Schmerzen, ohne stärkere Schlingbeschwerden), der harte geröthet und es bestanden bereits Zeichen einer Larynxstenose. 1880 musste die Tracheotomie gemacht werden. Pat. trägt seitdem eine Kanüle. Zur Zeit bestehen: harte Tumoren an der Stelle der Thränensäcke und am rechten Nasenflügel. Harte Infiltration der Nasenwände und des häutigen Septums. Schrumpfungsvorgänge an der Schleimhaut des weichen Gaumens und des Pharynx. Flache Infiltration der Schleimhaut des harten Gaumens. Striktur unterhalb der Stimmbänder. (Genaueres siehe im Original.) Aetiologisch giebt der Fall keine Aufklärung. Lues liegt nicht vor. Eine anatomische Untersuchung der erkrankten Partien hat bisher nicht stattgefunden.

Dippe.

72. **Ueber das Rhinosklerom**; von Dr. Paul Dittrich. (Prager Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 251. 1887.)

D. konnte in 2 Fällen das von Mikulicz entworfene histologische Bild des Rhinoskleroms wiedererkennen, dichte kleinzellige Infiltration, stellenweise mit Neigung zur Bindegewebsbildung und grosse kugelförmige Zellen, deren Kern geschwunden war (Mikulicz's hydropische Zellen). In diesen liessen sich die Bacillen nachweisen, bei geeigneter Behandlung (Einlegen der Schnitte in $^1/_2$proc. wässerige Osmiumlösung) wurden ihre Kapseln sichtbar.

Während im Anfang der Affektion diese charakteristischen Zellen spärlich tief im Corium lagen, hatte in den späteren Stadien ihre Zahl erheblich zugenommen, sie lagen in Gruppen mehr in der Nähe des Rete Malpighii zusammen. Die Degeneration der ursprünglichen weissen Elemente ist der Effekt der Bacilleneinwanderung und Vermehrung, wahrscheinlich zerfällt später der Zellleib nekrotisch. D. hat Mikroorganismen von Kugel- und Stäbchenform rein gezüchtet und diese Culturen sind mit denen von Eiselsberg u. Paltauf identisch (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 238), sie wachsen in Gelatineröhrchen in Nagelform, das Köpfchen prominirt, ist weiss und deutlich durchscheinend.

Da bis jetzt die mit diesen Organismen ausgeführten Thierimpfungen keine positiven Resultate ergaben, hält D. sie für einen zufälligen Befund, glaubt aber, dass Zelldegeneration und kleinzellige Infiltration der Einwirkung mehrerer Mikrobenarten zuzuschreiben seien, dass es sich beim Rhinosklerom um eine Mischinfektion handele.

Deshalb sollen auch noch die anderen auf den angelegten Culturen gewachsenen Bakterienarten auf ihr Verhalten im Thierkörper geprüft werden.

Wiener (Dresden).

73. **Ueber die Behandlung des Ekzems und der Impetigo bei Kindern durch innerlichen Gebrauch von Chrysarobin**; von Dr. Stocquart. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. V. p. 1. 1886.)

Der Vf., welcher schon früher (Ann. de Dermatol. 1884) über gute Erfolge von der inneren Anwendung des Chrysarobin bei Ekzem und Psoriasis berichtet hat, glaubt, dass die ungünstigen Erfahrungen Anderer darin ihren Grund haben, dass er nicht genau die Formen von Ekzem, bei welchen Erfolg von der inneren Chrysarobinbehandlung erwartet werden kann, specialisirt hat. Er ergänzt seine früheren Mittheilungen dahin, dass es Fälle von nässenden und impetiginösen Ekzemen bei Kindern mit schwächlicher Constitution und lymphatischem Temperamente sind, bei denen das Chrysarobin innerlich schnelle Heilung herbeiführt, und theilt 8 derartige Fälle mit.

Gustav Behrend (Berlin).

74. **Impetiginöses Ekzem bei einem Hunde.** *Behandlung mit Resorcin, Heilung;* von Rudolf Küffner, Thierarzt in München. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. V. p. 97. 1886.)

Bei einer 8jähr. russischen Dogge, welche auf dem Rücken ein vierhandtellergrosses impetiginöses Ekzem hatte, versuchte Vf. zuerst die Behandlung mit Jodoformpulver, nach 3 Tagen musste er davon Abstand nehmen und wandte eine Salbe von Resorcin (2 Theile auf 1 Theil Butter) an, schon nach 3 Tagen begann die Heilung, die in 10 Tagen vollendet war. [Diese Mittheilung beweist, dass man Hunden weit mehr bieten kann, als Menschen. Wer beim Menschen ein Ekzem mit Jodoformpulver behandeln wollte, würde einen argen Kunstfehler begehen, weil das Jodoform unter Umständen Ekzeme erzeugt und bestehende Ekzeme meist verschlimmert. Wenn im vorliegenden Falle die sehr concentrirte Resorcinsalbe Heilung herbeiführte, so hat der Vf. allerdings Grund zur Zufriedenheit, beim Menschen übt das Resorcin eine Aetzwirkung aus (siehe die Arbeit von Boeck), weshalb wir die Collegen vor der Anwendung desselben bei Ekzemen warnen. Ref.]

Gustav Behrend (Berlin).

75. **Impetigo herpetiformis**; von Kaposi in Wien. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 273. 1887.)

Nach der Ansicht des Vfs. findet der Umstand, dass häufige Verwechselungen von Impetigo herpetiformis insbesondere mit Herpes und Pemphygus von Seiten der Autoren vorkommen, seinen Grund darin, dass nicht alle dem Impetigo herpetiformis eigenthümlichen Symptome sorgfältig genug berücksichtigt werden. Als eines der wichtigsten, diese Krankheit von allen anderen unterscheidenden, hebt Vf. die Form, Natur und Anordnung der Pusteln hervor. Sofort beim Hervorschiessen mit Eiter gefüllte, miliare Bläschen, in gleicher Weise an jeder Eruptionsstelle erscheinend, in Gruppen oder Streifen gestellt und, während im Centrum Ueberhäutung, niemals aber Ulceration oder Narbenbildung eintritt, an der Randpartie eines älteren Haufens in ein- oder mehrfacher Reihe auf entzündeter Basis sich entwickelnd, das sei das Charakteristicum für Impetigo herpetiformis. Dem gegenüber treten die übrigen Symptome: das begleitende, durch Schüttelfrost markirte Fieber, gewisse Prädilektionsstellen, der lethale Exitus, ja selbst das bis dahin als ganz ausschliesslich geltende Vorkommen bei Schwangeren, bez. Entbundenen, in den Hintergrund.

Vf. theilt detaillirt einen schweren Fall von Impetigo herpetiformis bei einem *Manne* mit, „ein erster und ausnahmsweiser Fall“, der noch interessant ist wegen einer

begleitenden Urticaria im Gesicht, verbunden mit heftigem Jucken, auffallenden Sensibilitätsstörungen, klonischen und tonischen Krämpfen und wiederholtem Erbrechen. — Die Obduktion ergab eine in diesem Falle besonders beachtenswerthe Tuberculosis peritonaei und Verklebung der Rückenmarkshäute.

Vf. neigt sich der Auffassung hin, dass die Impetigo herpetiformis hier namentlich mit Rücksicht auf die Tuberculosis peritonaei, als deren metastatischer Ausdruck die Pusteleruptionen anzusehen seien, auf pyämischer Basis ruhe.

Rosenstein (Berlin).

76. **Resorcin bei der Behandlung der spitzen Warzen**; von Dr. Caesar Boeck in Christiania. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. V. p. 93. 1886.)

Um nach Abtragung der spitzen Condylome mit der Scheere oder dem scharfen Löffel Recidiven vorzubeugen, lässt der Vf. nach der Operation eine 4—6proc. wässerige Resorcinlösung appliciren, welche täglich 4—5mal erneuert wird, beim Vorhandensein grösserer Wundflächen nach der Operation jedoch zuvor einen Tag hindurch Carbolwasserüberschläge anwenden. Treten nach dieser Behandlung Recidive ein, so streut er Resorcinpulver (8 auf 1 Theil Zucker, oder Wismuth oder Borsäure) auf und lässt Watte darüber binden. Das Mittel kann nur wenige Tage hintereinander gebraucht werden, da es stark ätzt, deshalb muss man inzwischen eine Höllensteinlösung oder eine schwächere Resorcinlösung auflegen. Wegen der ätzenden Wirkung darf das Mittel nicht den Pat. selbst in die Hand gegeben werden.

Gustav Behrend (Berlin).

77. **Tuberkulose der Haut und Schleimhäute**; von Prof. Ernst Schwimmer in Budapest. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 1. p. 37. 1887.)

Vf. bestreitet die Identität von Lupus und Tuberculosis cutis aus folgenden Gründen:

1) Im Gegensatze zu Lupus sei die Tuberculosis cutis sehr selten (er sah während $1^1/_2$ Jahren 90 Lupöse und nur 5 mit Tuberculosis cutis Behaftete); sodann verlaufe die Tuberculosis rasch, der Gewebszerfall sei bei ihr ein schneller, der Lupus aber verlaufe chronisch.

2) Die Einwirkung beider auf den Gesammtorganismus geschehe in verschiedener Weise. Tuberculosis cutis erscheine *stets* als Gesellschafterin oder Vorläuferin von allgemeiner Tuberkulose, Lupus häufig genug auch ohne dieselbe, und wenn damit complicirt, so sei das bei der Häufigkeit der Phthise als Coincidenz aufzufassen.

3) Die Tuberculosis cutis greife *immer* von den Schleimhäuten auf die Hautdecken über, dagegen zeige Lupus im Allgemeinen das entgegengesetzte Verhalten.

4) Das Mikroskop weise bei der Tuberculosis cutis eine sehr grosse Anzahl Bacillen wie im Sputum Phthisischer nach, während bei Lupus nur wenige gefunden würden, übrigens wäre es noch zweifelhaft, ob Lupus- und Tuberkel-Bacillen zu identificiren seien, denn die Färbemethode allein sei doch kein ausschlaggebendes Kriterium.

Könne hiernach auch eine Verwandtschaft zwischen Lupus und Tuberculosis cutis zugegeben werden, so seien beide Krankheitsformen, weil selbständig und klinisch verschieden, doch auseinander zu halten. Rosenstein (Berlin).

78. **Ueber „Skerljevo"**; von Maximilian v. Zeissl. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 297. 1887.)

Vf. theilt seine auf der Reise nach Bosnien, Herzegowina und Dalmatien gemachten Beobachtungen über Skerljevo mit. Diese Krankheit, welche ihren Namen von dem Dorfe Skerljevo in Croatien ableitet und identisch ist mit der in Bosnien und Herzegowina vorkommenden „Frenjak", sei unzweifelhaft eine „endemische Syphilis", wie schon v. Sigmund vor mehreren Jahren hervorhob, denn 1) treten die Symptome rasch und schmerzlos auf; 2) ist der Geschwürszerfall ein sehr schneller; 3) finden sich bei Affektionen der Nase, des Rachens u. s. w. für Syphilis charakteristische Erscheinungen am übrigen Körper; 4) liess sich die Krankheit als durch Vererbung oder Ansteckung entstanden feststellen; 5) trat rapide Heilung nach Quecksilber- und Jodpräparaten ein.

Wenn in früherer Zeit unter Skerljevo andere, der Syphilis ähnliche Krankheiten, wie Lupus, Carcinom, Rhinosklerom, in Folge der Unwissenheit der dortigen Aerzte zusammengefasst worden seien, so sei heute den geschulteren Collegen jener Gegenden das Leiden als Syphilis durchaus bekannt. Von den 171 mit Skerljevo, bez. Frenjak, behafteten Personen, welche Vf. beobachtete, konnte er bei 82 Männern und 83 Frauen entweder hereditäre oder acquirirte Syphilis nachweisen, während nur 6 andere chronische Erkrankungen, theils mit, theils ohne Geschwürsbildung zeigten. Mit Ausnahme von 3 Fällen, welche der condylomatösen Periode der Lues angehörten, handelte es sich in allen übrigen Fällen um zerfallene Gummata der Nase, des Rachens, des Kehlkopfes oder der allgemeinen Hautdecken. Rosenstein (Berlin).

V. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

79. **Absence complète du vagin. — Douleurs menstruelles périodiques. — Création d'un vagin artificiel**; par M. Polaillon. (Gaz. de Par. 7. S. IV. 15. p. 169. 1887.)

Ein 15jähr. Mädchen, bis dahin völlig gesund, erkrankte plötzlich während der Arbeit an heftigen Schmerzen in der Tiefe des Leibes, die nur kurze Zeit andauerten, jedoch nach 3monatlichem Wohlbefinden in derselben Weise wiederkehrten. Bis zum 18. Jahre wiederholten

sich die Schmerzanfälle in verschieden langen Zwischenräumen; von hier an traten sie regelmässig am Anfang eines jedes Monates ein, dauerten mehrere Tage, um dann allmählich zu verschwinden. Dabei fehlte jede menstruale Blutung.

Die Untersuchung ergab bei einer sonst vollkommen normal entwickelten, mit gut gebildeten äusseren Genitalien versehenen Person ein vollständiges Fehlen jeder Scheidenmündung. Von den Bauchdecken aus fühlte man oberhalb der Schamfuge einen glatten beweglichen, orangengrossen Körper, der auf Druck schmerzhaft war. Eine Mastdarmuntersuchung liess deutlich erkennen, dass die hintere Blasenwand der vorderen Mastdarmwand unmittelbar auflag, mithin jede Andeutung einer Scheide fehlte. Vf. beschloss durch eine zweizeitige Operation, sich zuerst einen Weg zu bahnen bis zum Uterus, dann diesen selbst zu eröffnen.

Querschnitt unterhalb der Harnröhrenmündung, stumpfes Lostrennen der Blase vom Rectum. Nachdem auf diese Weise ein fingerlanger Kanal geschaffen, kam man auf den leicht beweglichen Uterus. Um eine Verletzung des Peritonaeum zu vermeiden, wurde die Operation unterbrochen, der neu gebildete Kanal mit Jodoformgaze tamponirt. Nach 3 Wochen zweite Operation; Verlängerung des Kanals bis dicht an den Uterus. Nachdem letzterer durch Druck von den Bauchdecken aus fixirt war, wurde er mit einem Scarificator eröffnet, die Oeffnung sodann mit einem cachirten Messer erweitert. Aus derselben entleerte sich eine geringe Menge einer schwärzlichen Flüssigkeit. Zur dauernden Offenerhaltung des neugebildeten Kanals wurde ein Bündel von 5 Drainröhren in denselben eingelegt, durch welche tägliche Irrigationen mit antiseptischer Flüssigkeit gemacht wurden.

Die beiden nächsten Menstruationszeiten verliefen schmerzlos, jedoch ohne Entleerung von Blut. Die darauffolgenden Perioden wurden durch leichte Beschwerden in der Nierengegend und geringen Tenesmus charakterisirt. Entfernung der Drainröhren nach 4 Monaten. Dann stumpfe Dilatation des Vaginalkanals. Nach 7 Monaten Entlassung. Beschwerden gering. Kein Blutabgang. Die neugebildete Scheide ist mit Schleimhaut ausgekleidet, welche von aussen her durch die narbige Schrumpfung in die Tiefe hineingezogen ist. Sie ist lang und weit genug, um die Cohabitation zu gestatten.

Ludwig Korn (Dresden).

80. **Bericht über die in der Brünner Gebäranstalt vom Juli 1883 bis Ende December 1886 ausgeführten Laparotomien**; von Dr. Riedinger. (Ztschr. f. Heilk. VIII. 1. p. 67. 1887.)

Der Bericht umfasst 7 Ovariotomien, eine unvollendete Operation wegen Carcinoma ovar., 8 Fälle von Amputatio uteri supravaginalis und Myomoperationen und 4 Fälle von Sectio caesarea nach Porro. Von den Myomotomirten starben 2, die übrigen Operirten genasen sämmtlich.

Aus den ausführlich mitgetheilten Krankengeschichten ist zu ersehen, dass sich unter 7 Ovarialtumoren 4 Carcinome befanden, 1 Fibrom und 2 einfache Cystome. Einmal wurde wegen Jahre lang bestehender Ovarialneuralgie operirt und dabei wurden 2 „kleincystisch entartete" Ovarien entfernt.

Bezüglich der Myomotomien ist Vf. unbedingter Anhänger der extraperitonäalen Stielbehandlung. 7mal wurde in seinen Fällen die Uterushöhle eröffnet, mit Ausnahme eines Falles der Stumpf unterhalb der elastischen Ligatur mit Peritonaeum umsäumt. 2 Pat. starben an Sepsis = 25%.

Die 4 Kaiserschnitte betrafen:

1) Eine 33jähr. Fünftgebärende, Ende der Schwangerschaft, welche seit ihrer letzten vor 2 Jahren erfolgten Niederkunft an Knochenschmerzen, besonders in der Tiefe des Beckens, litt. Elende, stark abgemagerte Frau. Das Becken zeigte ausgesprochene osteomalacische Veränderungen, schnabelförmiges Vorspringen der Symphyse, Darmbeinschaufeln zusammengekrümmt, Beckeneingang exquisit kartenherzförmig. Das Kind lebte. 1. Schädellage.

Absolute Indikation zum Kaiserschnitt. Operation circa 12 Stunden nach dem mit Wehenbeginn erfolgten Blasensprung, nach Porro. Umsäumung des extraperitonäal behandelten Stumpfes unterhalb des Schlauches. Verlauf fast vollkommen fieberfrei. Nach 3 Wochen stiess sich der Stumpf ab. Das Kind, ein Knabe von 3410 g und 51 cm, lebt.

2) 19jähr. Erstgebärende, Ende der Schwangerschaft, allgemein verengt plattes Becken, Conj. diag. = 7.5, Conj. vera = 5,5 cm. Das Kind lebte. Lage unbestimmt. Relative Indikation zum Kaiserschnitt, welcher 12 Std. nach dem Wehenbeginn, 11 Std. nach dem Blasensprung vorgenommen wurde. Methode Porro. Es wurden 2 Mädchen entwickelt, 2400 g und 1460 g schwer. Das erste tief asphyktisch, nicht belebt. Das zweite lebte einige Wochen.

Verlauf bei der Mutter vollkommen günstig.

3) 26jähr. Zweitgebärende. Erste Geburt vor 2 Jahren, schwere Perforation. Tiefer, hoch hinaufreichender Cervixriss. Becken hauptsächlich im geraden Durchmesser verengt, Conj. vera 6.5 cm. Aufnahme 4 Tage nach Wehenbeginn und Wasserabfluss. Das Kind lebte, war anscheinend in 1. Schädellage.

Relative Indikation zur Sectio caesarea. Methode Porro. Zwei Mädchen wurden entwickelt, 2850 g und 2370 g schwer, welche sich gut ernährten.

Verlauf bei der Mutter in den ersten Tagen fieberhaft, sonst günstig.

4) Drittgebärende, letzte Geburt vor 9 Jahren spontan, seit 5 Jahren leidend, Beckenschmerzen.

Ausgesprochene Osteomalacie. Tubera ischii bis auf 2.5 cm einander genähert. Conjugata vollkommen aufgehoben, die Knickungsstellen der Schambeine stehen von einander und von dem Promontorium je 3 cm entfernt. Absolute Indikation zur Sectio caesarea. Operation in 36 Stunden nach dem Wehenbeginn, nach Porro.

Todter Knabe von 1300 g. Verlauf bei der Mutter gut. Mehrmalige Nachblutung aus Vagina und Stumpf. Geheilt entlassen 32 Tage nach der Operation.

Am Schlusse seiner Arbeit verbreitet sich Vf. über die Berechtigung der Porro-Operation gegenüber dem conservativen Kaiserschnitt. Er will erstere in allen unreinen, d. h. mit Fieber behafteten Fällen beibehalten.

Ludwig Korn (Dresden).

81. **Bericht über 50 wegen Tumoren am weiblichen Genitale ausgeführte Laparotomien**; von Prof. Nicoladoni. (Wien. med. Presse XXVIII. 10—16. 1887.)

In einer sehr bemerkenswerthen Arbeit hat Vf. die im Verlaufe von 5 Jahren von ihm ausgeführten Ovariotomien und Myomotomien bekannt gemacht. Der Bericht, welcher die einzelnen Krankengeschichten ausführlich enthält, umfasst 31 Ovariotomien mit 2 Todesfällen = 6.4%; 17 Myomoperationen mit nur 2 Todesfällen = 11.8% und 2 Laparotomien wegen Carcinom des Uteruskörpers; im Ganzen 45 Heilungen unter 50 Bauchoperationen, ein Resultat, welches zu den besten bisher erreichten gehört.

Was zunächst die Ovariotomien betrifft, so handelte es sich 9mal um einfache Fälle, in 12 bestanden mehr oder weniger ausgebreitete Adhäsionen, 9 waren wegen tiefen Sitzes im kleinen Becken und wegen ausgedehnter, bis zur Leber reichender Verwachsungen entschieden als schwer zu bezeichnen. In 2 von diesen letzten Fällen musste die Geschwulst zuerst von ihrem Stiele abgetrennt werden, damit man den Adhäsionen an der untern Leberfläche beikommen konnte. Unter den exstirpirten Tumoren waren 21 Cystome, 5 einfache Cysten, 1 Carcinom, 1 Spindelzellensarkom, 1 Fibrom, 1 doppelseitiges Papillom, 1 Dermoidcyste, 6mal waren beide Ovarien entartet. Ein Fall war mit einem subserösen, kindskopfgrossen Myom complicirt.

Mit Recht vermeidet es Vf., den Bauchschnitt bis unmittelbar zur Symphyse zu führen, um nicht den prävesikalen Raum zu eröffnen, was für das Schicksal der spätern Bauchnarbe von grosser Bedeutung ist. Keine noch so exakte Naht der Bauchwunde schütze so gut vor späteren Abdominalhernien wie ein angemessenes Fernbleiben des Messers von der Symphyse. Zur Lösung der Adhäsionen bedient sich Vf. mit Vorliebe des Thermokauters. Nach einer sichern Blutstillung ist die Peritonäaltoilette zum mindesten überflüssig. Wenn jede Blutung steht, wird die Bauchhöhle ohne Rücksicht auf ascitische Flüssigkeit oder Cysteninhalt geschlossen.

In 29 Fällen war der Verlauf ein ganz glatter. Der erste Todesfall betraf eine 34jähr. kachektische Frau, bei welcher mit Rücksicht auf die grosse Schwäche die Operation *ohne Narkose* vorgenommen worden war. Die Kr. starb am 3. T. n. d. Op. unter zunehmender Schwäche an einer Perikarditis und an Fettherz. In Fall 8 starb die Kr. 5 Mon. n. d. Op. an einer progredienten, subperitonäalen, bis in die Kreuzbeinaushöhlung verlaufenen Eiterung, die von der untersten Naht der Bauchwunde ausgegangen war (Eröffnung des prävesikalen Raums).

17mal handelte es sich um die Entfernung zumeist grösserer Myome des Uterus, von denen 9 das kleine Becken mehr oder weniger ausfüllten und in Folge dessen ein typisches Operiren nicht zuliessen. Nach geschehener Abbindung der Lig. rotunda wurde meist das Parametrium breit eröffnet, die beiden Blätter des Lig. latum von einander getrennt.

In Betreff der Einzelheiten des Operationsverfahrens empfiehlt es sich sehr, die Originalarbeit nachzulesen.

14mal wurde die Uterushöhle während der Operation eröffnet. Nur in den ersten 3 Fällen wurde der Stumpf nach Schroeder vernäht und versenkt, in den übrigen Fällen der Stiel extraperitonäal behandelt. Die Erfolge sind die besten bisher bekannt gewordenen. Nur 2 Kr. starben, eine an brauner Degeneration des Herzfleisches, die zweite, mit Enucleation conservativ operirt, an Peritonitis universalis, die von der eröffneten Uterushöhle ausgegangen war.

Zweimal hat Vf. wegen Carcinoma corporis uteri die Laparotomie gemacht. Er verfuhr dabei nach einer eigenen Methode, ähnlich wie bei Ausschälung tiefsitzender Myome: Unterbindung der Vasa spermatica und der beiden Lig. rotunda. Der dadurch bewegliche Uterus wird in die Höhe gezogen, der vordere und der hintere Peritonäalüberzug werden abgestreift und die mässig erweiterten Vasa uterina schrittweise doppelt unterbunden und durchtrennt. Nachdem auf diese Weise die Cervix genügend weit frei präparirt ist, wird dieselbe von vorn her quer unter gleichzeitiger Blutstillung mittels Umstechung abgetragen. Drainage nach der Scheide zu. Jodoformgaze-Tamponade der Scheide. Die erste auf diese Weise operirte Kr. starb plötzlich an einer Lungenembolie, die andere machte einen fieberlosen Verlauf durch und hat sich bedeutend erholt.

Ludwig Korn (Dresden).

82. **Bericht über die in den Jahren 1884, 1885, 1886 von mir ausgeführten Laparotomien**; von B. S. Schultze in Jena. (Wien. med. Bl. X. 20. 1887.)

In 3 Jahren hat Sch. 50 Laparotomien gemacht, von welchen 8 lethal endigten. Operirt wurde 33mal wegen Ovarialtumoren (4mal blieb die Operation unvollendet), darunter 9 maligne. Wegen der grossen Zahl bösartiger Geschwülste ist auch Sch. der Ansicht, Geschwülste der Eierstöcke möglichst frühzeitig zu operiren. Er unterbindet den Stiel stets mit Seide, verschorft ihn nie, übernäht ihn jedoch mit Peritonaeum.

10mal wurde die supravaginale Amputation des Uterus gemacht, 8mal wegen Myom, 1mal bei Carcinoma corporis, 1mal wegen Retention der faulenden Placenta. Von den 8 Myomotomirten (sämmtlich mit intraperitonäaler Stielbehandlung) starben 3 (1 an Lungenembolie, 2 an Herzschwäche). Die übrigen Operationen vertheilen sich folgendermaassen: eine Freund'sche Uterusexstirpation (gest.), eine Salpingotomie, eine Castration, ein Sarkom der vordern Bauchwand, eine Aktinomykose der Bauchwand, eine Incision eines abgesackten Peritonäalexsudats, eine Sectio caesarea.

Ludwig Korn (Dresden).

83. **A series of abdominal sections** by J. Halliday Croom. (Edinb. med. Journ. Nr. 380. p. 673. Febr. 1887.)

Der Bericht umfasst 22 im Verlaufe von 15 Mon. ausgeführte Operationen: zehn reine Ovariotomien, einen wegen Parovarialcyste ausgeführten Bauchschnitt, sieben Castrationen, bez. Oophorektomien. Sämmtliche Pat. genasen. Einmal wurde die Laparotomie mit Erfolg gemacht wegen eitriger Peritonitis, die von einer Hämatocele ausgegangen war, in 2 Fällen handelte es sich um Probeincisionen wegen maligner Eierstocksgeschwülste; endlich ein Fall von Amputatio uteri supravaginalis, welcher lethal endigte.

Von den Ovariotomien werden 2 besonders hervorgehoben. In dem einen Falle wurde bei bestehender akuter Peritonitis operirt, Temp. 39.4° C.

Der andere Fall bot diagnostische Schwierigkeiten, insofern Abdominalschwangerschaft nicht ausgeschlossen werden konnte. Wegen hohen Fiebers (40.3° C.) wurde in diesem Falle sodann am 4. Tage noch einmal der Leib geöffnet und wurde nachträglich drainirt.

Die Entfernung der Uterus-Adnexa wurde 5mal als lebensrettende Operation vorgenommen: 2mal bei Hämatosalpinx (Tubenschwangerschaft?), 2mal wegen Blutungen, bedingt durch Myome, 1mal wegen Gebärmutterblutung („soft bleeding uterus"). 2mal wurde operirt wegen Salpingo-Oophoritis, bez. gonorrhoischer Entzündung der Adnexa, nach 5, bez. 12 Jahre langem Leiden, beide Male mit Erfolg.

Besondere Erwähnung verdient ein Fall von akuter eitriger Peritonitis.

Eine 32jähr. Frau, die einmal geboren hatte, erkrankte plötzlich einige Tage nach der zu erwartenden Periode mit heftigen Leibschmerzen; 4 Tage später plötzlicher Collapsus. Temp. 39.4°, Puls klein, frequent. Leib aufgetrieben, dumpfer Perkussionsschall. Am nächsten Tage trat die Menstruation ein. Während Puls und Temperatur hoch blieben, wurde der Leib allmählich stärker ausgedehnt durch Flüssigkeit; 4 Wochen nach Beginn der Erkrankung wurde durch Probepunktion Eiter entleert. Nach 14 Tagen, 7 Wochen nach den ersten Krankheitserscheinungen, Laparotomie, wobei reichlich Eiter entleert wurde. Ausspülung der Peritonäalhöhle mit schwacher Carbollösung, bis das Wasser klar ablief. Drainage. Vollkommene Heilung.

Ludwig Korn (Dresden).

84. **Removal of the uterine appendages for disease, with twenty-three cases**; by Skene Keith. (Edinb. med. Journ. Nr. 381. p. 811; Nr. 382. p. 883. March, April 1887.)

Nach einer allgemein gehaltenen Besprechung über die Berechtigung, die Gebärmutteranhänge zu entnehmen, und über die speciellen Indikationen zu dieser Operation sucht Vf. auf Grund von 23 bis vor $^1/_2$ Jahre von ihm ausgeführten Operationen die Frage zu beantworten, was für Erfolge man mit der operativen Behandlung erzielt hat. Er kommt zu dem Schlusse, dass 18 Pat. vollständig von ihren Beschwerden befreit wurden. Bei zweien wurde gar keine Besserung erzielt (darunter eine Probeincision). Von den 3 noch übrigen Pat. habe eine 7 oder 8 Monate nach der Operation eine Hämatocele bekommen, nach deren Abheilung die Kr. sich ohne Zweifel ganz wohl befinden werde; die zweite sei gebessert; von der dritten glaubt Vf., dass sie unter veränderten Lebensumständen sich sehr bald von ihren langen Leiden erholen werde. Bei 21 Pat. variirte die Dauer der Erkrankung von 9 Mon. bis zu 12 Jahren. Als Ursache derselben gaben 16 eine Schwangerschaft oder einen Abortus an, 2 schrieben dieselbe einem Insult zu, die übrigen gaben an, dass sich ihre Krankheit allmählich entwickelt habe, 4 Pat. waren nie schwanger gewesen.

K. theilt die Erkrankungen, wegen derer man die Oophorektomie, bez. Salpingo-Oophorektomie macht, in 4 Gruppen: 1) Kleincystische Entartung der Ovarien. 2) Salpingitis (Hydro-, Pyo-, Haematosalpinx), wenn sie Symptome macht, für die keine andere Erkrankung verantwortlich gemacht werden kann. 3) Verwachsung der Uterusanhänge und Compression. 4) Eine der 3 vorhergenannten Erkrankungen combinirt mit varikösen Erweiterungen der Blutgefässe des Lig. latum. Die Klagen der Pat. sind stets Schmerzen in der Tiefe des Leibes, die jedoch nichts Charakteristisches für die Diagnose haben. Letztere kann nur durch eine genaue und vorsichtige gynäkologische Untersuchung gestellt werden.

Ludwig Korn (Dresden).

85. **Beitrag zur supravaginalen Absetzung des Uteruskörpers**; von A. Martin. (Wien. med. Presse XXVIII. 29. 1887.)

Vf., ein eifriger Anhänger der intraperitonäalen Stielversorgung bei supravaginalen Amputationen, ist bei 2 Fällen von Entfernung maligner Neubildungen im Corpus uteri genöthigt gewesen, die Nahtbildung des Stumpfes nicht in querer, sondern in sagittaler Richtung vorzunehmen.

Im 1. Falle handelte es sich um ein Carcinom der Corpusschleimhaut mit Complikation von Hydrops der Tuben und Ovarien. Nach Entfernung letzterer wurde die Blase von der vordern Uteruswand blutig abgelöst und der Uterus von den Lig. lat. getrennt. Dicht unter dem Orif. intern. wurde der Uterus, welcher fest auf dem Beckenboden aufsass, in einem sagittalen Keil ausgelöst. Nach üblicher Behandlung des geöffneten Cervikalkanals wurden durch Etagennähte die Flächen des Keils zu sagittaler Nahtlinie vereinigt und über diesen Stumpf die Stümpfe der Lig. lat. zusammengenäht. Die Blase wurde von vorn in den Schlitz der Ligamente eingenäht. Der Verlauf war günstig. Die Blase fungirt normal.

Im 2., viel schwierigeren Falle handelte es sich um Myosarcoma corporis uteri, Salpingitis purulenta duplex, Abscessus ovarii duplex, Perisalpingitis, Perioophoritis duplex und Perimetritis. Auch hier sass nach Entfernung der Uterusanhänge der sehr schwer zugängliche grosse Uterus fest auf dem Beckenboden, die Blase musste auch blutig von der vordern Corpuswand abgelöst werden. Das Corpus wurde in einem sagittal angelegten Keil aus dem Collum excidirt und der Stumpf wie im 1. Falle behandelt. Auch hier war der Verlauf trotz früher bestehender Peritonitis günstig. Beide Male war übrigens durch den Douglas'schen Raum in die Scheide drainirt worden.

Zum Schlusse empfiehlt Vf. das Juniperuscatgut als Nahtmaterial und hofft auf baldige allgemeine Anerkennung der intraperitonäalen Stielversorgung.

Donat (Leipzig).

86. **Du cloisonnement transversal incomplet du col de l'utérus**; par G. Budin. (Progrès méd. XV. 14. p. 267. 1887.)

Bei einer am Ende der Schwangerschaft sich befindlichen Zweitgebärenden fand B. eine eigenthümliche Beschaffenheit der Innenseite des Gebärmutterhalses, welche darin bestand, dass von der Schleimhaut eine Art Falte gebildet war, welche die Länge des Kanals fast in der Mitte zwischen innerem und äusserem Muttermunde in 2 mit einander communicirende Theile theilte. Durch die schon vorausgegangene Geburt war die Falte an der linken Seite etwas eingerissen, bildete sonst ein vollständiges Diaphragma. Die Geburt verlief normal.

Denselben Befund konnte B. später bei einer Erstgebärenden constatiren. Hier war der Ring ganz vollständig. Auch in diesem Falle wurde die Geburt durch die beschriebene Anomalie in keiner Weise behindert. Zeichnungen veranschaulichen die beschriebene Veränderung. Am Schlusse seiner Mittheilung weist B. auf die von Müller (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. III. p. 159.) und Bidder (Aus der Gebäranstalt des kaiserl. Erziehungshauses zu Petersburg 1884) gemachten ähnlichen Beobachtungen hin. Ludwig Korn (Dresden).

87. **Contribution à la physiologie de la période d'expulsion et de la délivrance**; par le Dr. Kufferath. (Presse méd. belge XXXIX. 24. 1887.)

Vf. giebt eine kurze übersichtliche Darstellung der Arbeiten, welche in den letzten Jahren aus der Schroeder'schen Klinik über die Physiologie der Geburt geliefert worden sind. Er erwähnt zunächst die Bildung des untern Uterinsegments, dann die Art und Weise, wie die Contraktionen bis zur Austreibung des Kindes wirken: der Uterus wird länger und schmäler. Während in der Schwangerschaft der Steiss des Kindes dem Fundus uteri unmittelbar anliegt, entfernt er sich in der Austreibungsperiode mehr und mehr von diesem, entsprechend dem Tiefertreten des Kopfes.

Nach vollständiger Erweiterung des Muttermundes besorgt hauptsächlich die Bauchpresse die Austreibung des Kindes. Daher sind Anästhetica von grossem Nutzen, während die verschiedenen Präparate des Secale cornutum keinen Erfolg haben können. Die Placenta löst sich meist in ganz regelmässiger Weise spontan; Reiben und Kneten des Gebärmutterkörpers sind nicht nothwendig.

Ludwig Korn (Dresden).

88. **Rupture du cordon pendant l'accouchement due à l'expulsion brusque du foetus, la femme étant dans la situation horizontale**; par P. Budin. (Progrès méd. XV. 17. p. 330. 1887.)

B. geht von der Thatsache aus, dass man der Nabelschnur im Allgemeinen eine zu grosse Festigkeit beilege. B. weist dann auf die von Klein und von Winckel (in 42 Fällen) gemachten Beobachtungen hin, nach welchen die Nabelschnur bei übereilter Geburt in stehender oder hockender Position der Gebärenden zerrissen ist, beschreibt einen analogen eigenen Fall von Geburt in einem Wagen. Alsdann erinnert B. an die experimentellen Untersuchungen von Négrier, Spaeth, Pfannkuch und Schatz und erwähnt Beobachtungen von Naegele, Devilliers, Rigby und Spaeth, nach welchen auch bei Bettlage der Gebärenden völlige oder theilweise Ruptur der absolut oder relativ (wegen Umschlingung) zu kurzen Nabelschnur eintrat.

Fälle von Zerreissungen bei übrigens regelmässigen Verhältnissen und normaler Geburt bei horizontaler Bettlage der Gebärenden haben Spaeth bei einem todten und macerirten, Dupuis bei einem nachher lebenden Kinde beschrieben, bei welchem die 60 cm lange Nabelschnur 2mal um den Hals geschlungen war. In den beiden von B. selbst beobachteten Fällen kamen auch derartige Verhältnisse nicht in Betracht. Grund der Zerreissung war plötzliches Hervorstürzen des Kindes in Folge gleichzeitig vorhandener heftiger Wehen und starken Mitdrängens der Gebärenden. Die Rissstelle war 7, bez. 10 cm vom Nabel entfernt, die 3000, bez. 2565 g schweren Kinder wurden in Schädellage geboren. Da die beiden Geburten in der B.'schen Klinik unter fortwährender Beobachtung stattfanden, waren die Nabelschnuren sofort comprimirt worden; trotzdem waren die Kinder etwas blass, aber beide lebten.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

89. **Ueber die Blennorrhoea neonatorum**; von Ernst Cohn. (Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIII. 2. p. 312. 1886.)

Vf. berichtet über die Erfahrungen, die man in der Universitäts-Frauenklinik zu Berlin mit der Prophylaxis der Augenblennorrhöe gemacht hat.

Nach Einführung des Credé'schen Verfahrens (2proc. *Höllenstein*-Lösung), ergab sich eine Morbidität von 1.09%, während die früheren Statistiken gegen 9.7% Erkrankungen ergeben hatten.

Dann wurde der Wunsch rege, das *Sublimat* zu versuchen. Im Anfange wurde eine Lösung von 1‰ angewendet. Unter 1015 auf diese Weise prophylaktisch behandelten Kindern erkrankten nur 7 = 0.6%, und bei diesen Kindern handelte es sich stets um Spätinfektionen. Nachher begnügte man sich mit einer schwächern Sublimat-Lösung [deren Stärke aber nicht angegeben wird. Ref.]. Unter 460 Kindern nur 2 echte Blennorrhöen, die aber, weil sie erst am 5. Tage nach der Geburt begannen, als Spätinfektionen anzusehen waren.

Zuletzt wurde auch *sulphocarbolsaures Zink* versucht; in einer Lösung von 0.5%. Unter 500 Kindern nur eine Erkrankung, die aber auch als Spätinfektion aufzufassen war.

Da aber gleichzeitig mit der Einführung der Augenprophylaxe auch die gründliche Desinfektion der Genitalien im Beginn der Geburt geübt wurde, so blieb die Frage offen, in wie weit letztere allein die Blennorrhöe verhüten könne.

Unter Einhaltung der mittels Sublimat durchgeführten Antisepsis der Geburtswege wurden bei 200 Kindern lediglich Einträufelungen mit *destillirtem Wasser* vorgenommen. Es erkrankten 8 an echter Blennorrhöe, darunter 7 bis zum 2. Tage. Ausserdem kamen noch 18mal leichte Conjunctivalreizungen vor. Ferner wurden bei 653 Kindern, sobald der Kopf geboren war, die Augenlider *trocken abgewischt* und dieselbe Procedur wurde vor dem Bade mit einem feuchten Lappen wiederholt. Es kamen 13 Erkrankungen vor.

Vf. schliesst daraus, dass allein durch die moderne Antisepsis in den Gebäranstalten die

Augenblennorrhöe, wie das Puerperalfieber verhütet werden könne. Es liege kein [? Ref.] Grund vor, im Argentum nitric. oder im Sublimat ein Specificum gegen die Blennorrhöe anzunehmen.

Weiterhin verbreitet sich Vf. über die hinlänglich bekannten klinischen Unterschiede zwischen echter (infektiöser) Blennorrhöe und den nicht selten vorkommenden gutartigen Formen eitriger Conjunctiviten bei Neugeborenen.

Geissler (Dresden).

90. **Die Gelbsucht der Neugeborenen**; von Dr. Oscar Silbermann in Breslau. (Arch. f. Kinderhkde. VIII. 6. p. 401. 1887.)

Eine kritische Durchsicht der verschiedenen Arbeiten über Icterus neonatorum, unter denen besonders die neueren von Hofmeister, Halberstam, Krüger und Quincke eingehender behandelt werden, sowie eigene Untersuchungen an Thieren und am Blute ikterischer Säuglinge führen Vf. zu dem Schlusse, dass der Icterus neonatorum ein Resorptionsikterus, ein *hepatogener* sei.

Die Veränderungen im Blute ikterischer Neugeborener (Vf. hat dasselbe in 40 Fällen untersucht) bestanden vorzugsweise in einem mehr oder weniger ausgedehnten Zerfall rother Blutkörperchen; es fanden sich solche von blasser Farbe, oder von blassem Centrum mit einem peripherischen Hämoglobinring von normaler Farbe, Blutschatten (in geringer Zahl), Makro- und Mikrocyten, kernhaltige rothe Blutkörperchen, blutkörperchenhaltige Zellen, rothe Blutscheiben von Keulen- und Bisquitform, sowie endlich eine Vermehrung der weissen Blutzellen. Diese Veränderungen sind nicht stark genug, um zu einer Hämoglobinurie zu führen, sie haben nur eine Hämoglobinämie, beziehungsweise Fermentämie zur Folge. Sie entsprechen aber genau den Veränderungen, welche man experimentell durch subcutane Injektion von Toluylendiamin bei Thieren erzeugen kann. Ausserdem findet sich bei den so behandelten Thieren stets gleichzeitig Ikterus; laparotomirt man dieselben in den ersten beiden Tagen nach der Injektion, so zeigen sich Pfortaderäste, Lebercapillaren und die kleinen Lebervenen sehr blutreich und stark erweitert. Vf. erklärt sich das Zustandekommen des Ikterus in folgender Weise: das in der oben angeführten Weise durch den Zerfall zahlreicher rother Blutkörperchen veränderte Blut (Hofmeister) bringt vermöge seiner Fermentämie in den Pfortaderzweigen, Capillaren und kleinen Lebervenen eine Stauung hervor, welche zu einer Ansammlung der mit Blutfarbstoff überladenen Leukocyten in der Leber führt. Durch diese Anhäufung des Blutfarbstoffs kommt es zu einer reichlichen Gallenproduktion; die so gebildete Galle staut sich in den Gallencapillaren und interlobulären Gallengängen, welche durch erweiterte Pfortaderäste comprimirt werden, und wird nun resorbirt ins Blut übergeführt.

Demzufolge ist der Ikterus um so stärker, je schwächlicher das Neugeborene, weil bei diesem der Blutkörperchenzerfall und damit die Fermentämie viel bedeutender, als beim kräftigen Kinde ist.

Haehner (Köln).

VI. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

91. **Ueber die Behandlung des Erysipels nach Kraske**; von Dr. Classen. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 19. 1887.)

Vf. hat die von Kühnast beschriebene (vgl. Jahrbb. CCIX. p. 170) Behandlung des Erysipels nach Kraske mittels multipler punktförmiger Scarifikationen an der Grenze der Affektion in 11 Fällen versucht und günstige Resultate dabei erzielt. Die Beobachtungen erstrecken sich auf einen Zeitraum von 8 Monaten. Die scarificirten Partien werden 3mal täglich mit Sublimatumschlägen (1:1000) verbunden, unter denen die kleinen Wunden in wenigen Tagen mit feinen Narben zu heilen pflegen. In sämmtlichen Fällen trat nach Anwendung des Verfahrens am Morgen stets Abends Temperaturabfall zur Norm ein; die Röthe der Haut verschwand gewöhnlich bis zum 2. Tage nach der Scarifikation völlig. Die Methode eignet sich für alle Körpertheile, mit alleiniger Ausnahme des Gesichts, da hier doch bisweilen entstellende Narben zurückbleiben könnten. Dagegen eignet sich die Methode der Stichelung sehr gut bei schwereren Kopferysipeln nach Rasirung der Haare. Vf. fordert zu weiteren Versuchen dringend auf.

Jaffé, Hamburg.

92. **On a case of transfusion**; by Warrington Haward. (Lancet I. 16. p. 770. April 16. 1887.)

Ein 14jähr. Knabe, seit 2 Mon. an Periostitis femoris und chronischer Pyämie leidend, bekam plötzlich eine profuse Blutung aus der tiefen Höhle eines periostealen Abscesses, der vor einer Woche eröffnet und drainirt worden war. Stillung der Blutung durch Tamponade und Einwicklung. Am folgenden Tage drang weiteres Blut durch und der Knabe collabirte. Die von oberhalb des Knies bis zum Trochanter fast um den Schenkel herum sich erstreckende Abscesshöhle konnte nicht freigelegt werden behufs Aufsuchung des Gefässes, zur Amputation war der Knabe zu schwach. Nach Ausstopfung der Höhle mit Carbolgaze, Compression der Arterie durch eine Pelotte und Einwicklung des Beins wurde bei weiterem Sinken der Kräfte die Transfusion gemacht. In eine Vene der Ellenbeuge wurde ein gebogenes Glasrohr eingeführt und mit einer Spritze eine Mischung von 6 Unzen [180 g] Blut des Vaters und 2 Unzen [120 g] Lösung von Natr. phosph. (1:20) vorsichtig injicirt. Doppelte Unterbindung der Vene. Vernähen der Hautwunde.

Der Erfolg war ein sofortiger; der vorher unfühlbare Puls wurde deutlich, das Bewusstsein kehrte zurück.

Von jetzt ab stetige Besserung. In den folgenden zwei Monaten keine Wiederkehr der Blutung.

Peipers (Deutz).

93. **Zur Revision der Lehre über die Vornahme grosser Operationen (Amputationen) bei diabetischem Brand**; von Prof. F. König. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 13. 1887.)

Für die Lehre vom Verlauf entzündlicher, zumal nekrotisirender Processe bei Diabetikern stellt Vf. folgende Sätze auf:

1) Es besteht bei Diabetikern grössere Disposition zu derartigen Processen als bei Gesunden. Besonders häufig ist die Combination der diabetischen Entzündung mit Nekrose der Gewebe.

2) Bei allen Menschen mit scheinbar spontanen phlegmonösen und brandigen Processen soll der Urin auf Zucker untersucht werden. Zu beachten ist dabei die ephemere, rasch vorübergehende Glykosurie bei verschiedenen infektiösen Processen.

3) Bei diabetischen Entzündungen und Nekrosen muss die Behandlung vor Allem gegen den Diabetes gerichtet werden. Bei allen lokalen Maassnahmen muss die Antiseptik noch peinlicher sein, als bei sonst gesunden Menschen.

4) Grössere Operationen, zumal Amputationen, sind zu unterlassen, so lange der Urin viel Zucker enthält, der Kranke elend oder gar comatös ist und der Brand noch im Fortschreiten begriffen ist. Dieser Satz erleidet jedoch eine gewisse Einschränkung, wie Vf. an 2 einschlägigen Beobachtungen nachweist.

Wenn nämlich die Gangrän trotz antidiabetischer Kur und antiseptischer Lokalbehandlung nicht zurückgeht, so dass weiteres Abwarten erhebliche Gefahr für den Kranken bedingt, so muss durch eine radikale, mit peinlichster Antisepsis durchgeführte Operation — meist Amputation — die Lebensrettung des Kranken versucht werden. Die beiden vom Vf. behandelten Kranken (ein 70jähr. Mann mit Fussgangrän und ein 40jähr. Mann mit Brand des Fusses und Unterschenkels) wurden auf diese Weise geheilt.

Jaffé (Hamburg).

94. **Klinische Diagnostik der Pseudoplasmen**; Dr. A. Szénásy. (Wiener Klinik Heft 7. 1887.)

Vf., der als Assistent der chirurgischen Klinik zu Budapest eine grosse Anzahl von Neubildungen zu beobachten Gelegenheit hatte, ist zur Ueberzeugung gekommen, dass eine richtige Würdigung der klinischen Beobachtungen genügen müsse, um eine Diagnose zwischen den verschiedenen pseudoplastischen Geschwülsten mit Sicherheit zu stellen.

In systematischer und übersichtlicher Weise hat er in seiner kleinen Schrift kurz den Gang der Untersuchung skizzirt, und alle Punkte, die für die richtige Diagnosenstellung Bedeutung haben, wie Form, Grösse, Consistenz, Verschieblichkeit, Sitz der Geschwulst, Zustand und Verfärbung der Haut, Verlaufseigenthümlichkeiten u. s. w., kurz erörtert. Ein Eingehen des Referates auf Einzelheiten ist bei der Fülle unmöglich. Neues wird übrigens nicht geboten; trotzdem bleibt die Zusammenstellung wegen ihrer Gründlichkeit und mancher praktisch wichtigen Bemerkung recht beachtenswerth.

Wenn Vf. zum Schluss sagt: „die Sicherheit des im Obigen skizzirten diagnostischen Verfahrens bewährt sich an unserer Klinik seit Jahren, so dass, wenn wir unsere makroskopische, klinische Diagnose gemacht haben, wir mit *absoluter Sicherheit* der Bestätigung durch das Mikroskop entgegensehen“, so ist das wohl zweifellos zu viel behauptet, und trotz aller gründlichen klinischen Untersuchung und aller Erfahrung werden noch immer häufig genug Fälle vorkommen, wo die exakte klinische Diagnose nicht möglich sein wird und eine mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes erst Sicherheit bringt.

Plessing (Lübeck).

95. **Der Nachweis metallischer Fremdkörper im menschlichen Körper mittels des Galvanometers und der astatischen Nadel**; von Dr. C. Kälin. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 1 u. 2. p. 82. 1886.)

Nachdem zuerst von Kocher und dann von Dumont im Jahre 1884 durch Mittheilung je eines Falles der Beweis erbracht war, dass es möglich ist, die sonst unbestimmbare Lage von in den menschlichen Körper eingedrungenen Metallkörpern, z. B. Nadelspitzen, mittels des Galvanometers festzustellen, hat K. es unternommen, die Methode auf experimentellem Wege zu prüfen, eventuell zu erweitern.

Die Untersuchungen wurden zum grössten Theil in dem physikalischen Institut der Universität Zürich ausgeführt.

Die Arbeit zerfällt in 2 Theile. Der erste enthält die Voruntersuchungen. K. hat die verschiedensten metallischen Fremdkörper, mit denen die chirurgische Praxis zu thun hat, unter anderen Stücke von Nähnadeln, das kleinste von 3 mm Länge, daraufhin geprüft, eine wie starke Ablenkung sie auf ein Galvanometer und verschiedene Formen von astatischen Nadeln hervorzubringen vermögen. Die Versuche wurden noch dadurch variirt, dass die Fremdkörper zunächst *nicht*, in einer 2. Reihe *schwach*, in einer dritten *stark* magnetisch waren. Die Ergebnisse dieser Experimente sind in sehr übersichtlichen Tabellen niedergelegt, die im Originale nachzusehen sind. Da das bei Weitem empfindlichste Instrument, das Galvanometer, für die Praxis nicht gut anwendbar ist, die gewöhnlich frei schwingende astatische Nadel aber manche Unbequemlichkeiten bietet, so hat K. zu chirurgischen Zwecken eine besonders handliche und gut transportable astatische Nadel her-

stellen lassen, deren Abbildung das Original bringt. An derselben geben auch kleine Eisentheile, Nadelspitzen von 7 mm Länge, selbst schon nach schwacher Magnetisirung einen deutlichen Ausschlag.

Der 2. Theil der Arbeit bespricht die Verwerthung der Versuche in der Praxis.

K. bespricht 3 Möglichkeiten, wie der Nachweis metallischer Fremdkörper gefordert werden kann:

1) „Die Anamnese ergiebt mit Sicherheit, dass der Fremdkörper in den menschlichen Körper eingedrungen ist, und es gilt, seine genauere Lage zu ermitteln.

2) Aus der Anamnese lässt sich die Möglichkeit oder Wahrscheinlichkeit folgern und es fragt sich, ob der fremde Körper wirklich vorhanden ist und wo er liegt.

3) Jede Anamnese fehlt. Aus der Art der Verletzung oder aus besonderen Erscheinungen nach derselben ergiebt sich die Möglichkeit des Vorhandenseins eines Fremdkörpers im Körper."

Durch mitgetheilte Krankengeschichten wird gezeigt, welchen Vortheil die vorherige Bestimmung der Lage des Fremdkörpers hätte haben können, bez. gehabt hat.

Als wichtig ergiebt sich aus der Arbeit, dass für die grösseren magnetisirbaren, metallischen Fremdkörper, Messerklingen und dergl., die Möglichkeit des Nachweises mittels der astatischen Nadel ohne vorherige Magnetisirung vorhanden ist. Für die kleineren Körper aber: Nadeln, Nadelfragmente u. s. w., bedarf es erst noch vorheriger starker Magnetisirung, am besten mit einem *Ruhmkorff*'schen Apparat, um sicher das Vorhandensein und die Lage feststellen zu können. Uebrigens beweist die p. 94 mitgetheilte Beobachtung, dass es bei ganz kleinen Stücken nicht genügt, die Untersuchung mit der astatischen Nadel vor der Operation gemacht zu haben, sondern dass es nöthig werden kann, die Prüfung auch während derselben zu wiederholen. Plessing (Lübeck).

96. **Die operative Behandlung der traumatischen Epilepsie**; von E. v. Bergmann. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 8. p. 361. 1887.)

Vf. giebt zunächst einen Ueberblick über den Stand der Lehre von der traumatischen Epilepsie und zieht daraus das Facit, dass die Chirurgen es bei der Beurtheilung der Epilepsie mit zwei ätiologischen Momenten zu thun haben, „mit indirekt die Rinde beeinflussenden — das sind die Fälle sogenannter Reflex-Epilepsie, begründet und gegeben durch Läsionen peripherischer Nerven — und mit direkt sie angreifenden Affektionen. Letztere spielen in der Epilepsie nach Kopfverletzungen, wenn nicht die einzige, so doch die Hauptrolle.

Die Behandlung der traumatischen Epilepsie wird folgerichtig immer mehr in das Gebiet der Hirn-Chirurgie zu verweisen sein. Innerhalb desselben sind offenbar 2 Aufgaben, und zwar 2 nicht wenig verschiedene Aufgaben, denkbar. Einmal die Entfernung der dicht über den motorischen Rindenfeldern gelegenen Narben und narbigen Massen und dann die Entfernung desjenigen Centrums, von dem jedesmal der Anfall ausgeht, weil der Voraussetzung nach dieses als sedes et causa morbi angesehen werden muss."

Die durch die Antisepsis bei Weitem gefahrloser gewordene Trepanation ist denn auch in der letzten Zeit in den Fällen der 1. Kategorie öfters ausgeführt worden, wobei man sich jedoch in den meisten Fällen nur auf die Wegnahme des Knochens beschränkt hat. Die methodische Entfernung der Narben von der Hirnoberfläche ist erst seit der Mittheilung von Horsley der Aufmerksamkeit der Chirurgen näher gerückt worden. Vf. theilt diesen interessanten Fall genauer mit und knüpft daran die Frage, ob nicht in Fällen, in welchen stets von einem und immer dem nämlichen Centrum der Hirnrinde aus der epileptische Anfall ausgelöst wird, die Excision dieses Rindenfeldes heilsam wirken könnte, da wir dasselbe doch gewissermaassen als das anatomische Substrat der Krankheit ansehen können.

Vf. hat es versucht, in einem allerdings nicht reinen Falle die Epilepsie durch Exstirpation eines bestimmten Rindencentrums zu heilen.

Ein 20jähr., aus gesunder Familie stammender Pat. hatte vor 16 Jahren durch Auffallen eines schweren Holzscheites einen linkseitigen complicirten Schädelbruch erlitten. Heilung nach mehrmonatlicher Eiterung. Bald nach dem Unfall vorübergehende Hemiplegia dextra. 2 Jahre später Schwindelanfälle, später sich immer mehr häufende — bis 6 an einem Tage — epileptische Krampfanfälle. Die Untersuchung ergab einen kleinen, gut genährten Pat., der den Eindruck eines geistig sehr zurückgebliebenen Menschen machte. Rechter Arm und rechtes Bein schwächer, Bewegungen frei, geschahen stossartig. „Die rechte Hand steht stets in gestreckter Stellung, desgleichen auch die Finger derselben. Wohl können sie aktiv, nie passiv flektirt werden, allein in der Ruhe kehren sie immer wieder in die gestreckte Stellung zurück. Fasst man die Hand und sucht sie zu beugen, so hat man einen ungewöhnlichen Widerstand zu überwinden. Desgleichen werden die Beugemuskeln des Vorderarmes starr, wenn man denselben zu strecken sucht."

Die Krampfanfälle begannen ausnahmslos mit einer energischen tetanischen Ueberstreckung der ganzen rechten Hand und der Finger, darauf folgten Zuckungen des ganzen Arms und weiterhin der rechten unteren Extremität, schliesslich aber des ganzen Körpers. Sensibilitätsprüfungen ergaben kein bestimmtes Resultat. Durch genaue Untersuchungen wurde festgestellt, dass die auf dem linken Scheitelbein befindliche, nur wenig eingesunkene Narbe, welche dem Knochen adhärirte, der unter ihr eine kleine scharfrandige Lücke zeigte, diejenige Gegend der psychomotorischen Centra deckte, in welcher vorzugsweise die bewegenden Muskeln der Hand ihre Vertretung haben.

Am 2. Febr. 1887 *Trepanation*. Freilegung der unter der Narbe gelegenen Hirnoberfläche, welche hier eine tiefe Grube zeigte, die mit maschigem, von cystoiden Räumen durchsetztem Gewebe gefüllt war. Exstirpation eines Stückes der Hirnoberfläche von ca. 1 qcm Grösse und 3 mm Tiefe, welches den Extensoren der Hand entsprechen soll. Sekundäre Wundnaht, gute Heilung. Sofort nach der Operation eintretende Lähmung der Extensoren der Hand und Finger, die nach 3 Monaten langsam zurückging. Die Epilepsie wurde durch den Eingriff nicht geheilt, ja, abgesehen von einer anfänglichen und wieder vorübergehenden Besserung, kaum beeinflusst.

Vf. geht dann genauer darauf ein, weshalb in seinem Falle der Erfolg ein negativer war, gegenüber dem Erfolge in dem Horsley'schen Falle, und findet den Hauptgrund darin, dass der Pat. von Horsley das volle reine Bild der traumatischen Rindenepilepsie darbot, während sein Fall viel complicirter und unrein war. „So oft es sich um eine gut und ganz charakterisirte Jackson'sche Epilepsie handelt, sind greifbare Veränderungen in der Hirnrinde vorhanden, liegt nicht blos die Neurose, sondern ein makroskopisch veränderter, ein sicht- und fühlbarer Krankheitsherd vor. Unsere operative Thätigkeit gewinnt damit eine ganz bestimmte Aufgabe. Die Entfernung des Erkrankten, und zwar die Entfernung einer ganz bestimmten Stelle des erkrankten Gebietes, nämlich desjenigen Rindenfeldes, dessen Reizung sich in den zuerst und allein zuckenden Muskeln offenbart. Diese Aufgabe zu lösen, ist Sache der modernen Hirnchirurgie.“

Leider ist es uns unmöglich, auf die weiteren Einzelheiten dieser äusserst lesenswerthen Arbeit näher einzugehen, deren genaue Lektüre wir Jedem, der sich für die Hirnchirurgie interessirt, nicht genug empfehlen können.

P. Wagner (Leipzig).

97. **Zur Kenntniss der Schädeldeckenlipome**; von Dr. C. Koch. (Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 30. 1887.)

Lipome der Schädeldecken gehören zu den grossen Seltenheiten. Vf. berichtet über 2 Fälle, die er beobachtet hat und in denen die Diagnose durch die Exstirpation und nachherige Untersuchung sichergestellt wurde.

Der Sitz der etwa hühnereigrossen Geschwulst war einmal die Stirn oberhalb der linken Augenbraue; im 2. Falle gehörte das Lipom der hinteren oberen linken Scheitelbeingegend an. „Beiden Fällen gemeinsam war die Eigenthümlichkeit, dass die Geschwulst zwischen Periost und dem Musculus frontalis, bez. Aponeurose, gelagert war, also nicht wie gewöhnlich ihren Ursprung vom Unterhautzellgewebe genommen hatte. Es ist ferner zu beachten, dass beide Male die lipomatöse Geschwulst an einer, wenn auch kleinen Stelle mit dem Periost in innigem Zusammenhang war.“ Plessing (Lübeck).

98. **Erfahrungen über die Exstirpation tuberkulöser Halslymphdrüsen**; von Dr. Eugen Gruenfeld. (Prager Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 191. 1887.)

Von 254 seit 1878 in die Klinik Gussenbauer's aufgenommenen Patienten mit Lymphadenitis tuberculosa colli blieben 182 in länger dauernder Behandlung. 16 Kr. eigneten sich wegen weiter Ausbreitung der Drüsenschwellung nicht zur Operation, 2 derselben wurden nach 4wöchentl. Behandlung mit Arsen mit bedeutend verkleinerten Drüsen entlassen, 2 wurden durch Umschläge mit essigsaurer Thonerde geheilt. Den grössten Procentsatz der 150 zur Operation gekommenen Patienten lieferte das Alter von 14—24 Jahren. Der Erkrankung waren vorausgegangen: in 26 F. Augen-, Nasen und Rachenkatarrhe, 25mal chronischer Rachenkatarrh und Schnupfen, 11mal Ohrenfluss, 9 Pat. waren hereditär belastet, 5mal wurden Traumen beschuldigt, ferner Ekzem, Entbindungen, äussere Schädlichkeiten, Variola (3), Masern, Scharlach, Typhus abdominalis und Lues je 2mal.

Als Therapie empfiehlt Vf., die Exstirpation der tuberkulös erkrankten Drüsen möglichst frühzeitig vorzunehmen, selbst wenn mehrere Gruppen erkrankt sind, falls nur keine Allgemeinerkrankungen oder allzu ausgedehnte Verwachsungen bestehen. Die Fistelgänge der vereiterten Drüsen müssen gespalten, der Eiter entleert und die Drüsenreste entfernt werden. Von sämmtlichen Operirten starben 2 bald nach der Operation, über 58 liegen spätere Nachrichten vor und sind danach 8 gestorben, 9 hatten Recidive, darunter nur zwei lokale.

Kommt ein Pat. tuberkulös inficirt in Behandlung, so muss neben der Allgemeinerkrankung der Locus minoris resistentiae (Rachenkatarrhe u. s. w.) behandelt werden, um die Lokalisation des Virus in den zugehörigen Lymphdrüsen zu verhindern. Erst wenn diese erfolgt ist, darf zur Operation geschritten werden. Wiener (Dresden).

99. **Zur Statistik der Mammacarcinome und deren Heilung**; von Dr. Hans Schmid in Stettin. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 139. 1887.)

Der Vf., früher langjähriger Assistent von Küster, hat die im Augusta-Hospital vom Mai 1871 bis Ende 1885 zur Beobachtung gekommenen Fälle von Brustdrüsenkrebs gesammelt und zusammengestellt. „Die Arbeit soll in erster Linie zeigen, in wie weit mit der radikalen Operation, d. h. der Amputation der Mamma und gleichzeitiger Ausräumung der Achselhöhle, definitive Heilung erzielt worden ist, bez. wie lange durch den operativen Eingriff die Patienten von dem verhängnissvollen Leiden befreit geblieben sind.“

Das Material umfasst *228 Fälle,* darunter zwei Carcinome der männlichen Brustdrüse. Sechs Kr. waren unoperirbar.

Bezüglich der *regionären Drüsenschwellungen* sind folgende Zahlenangaben von Interesse. Es waren unter 163 F. Drüsen vorhanden 158mal = 97%; es waren keine Drüsen vorhanden 5mal = 3%; vor der Operation wurden Drüsen constatirt 117mal = 71.77% (davon irrthümlich constatirt 1.73%); *vor der Operation wurden keine Drüsen constatirt und bei der Operation doch solche gefunden 43mal = 26.25%.*

Gerade diese letzteren Zahlen beweisen auf's Entschiedenste, wie wichtig der namentlich von Küster gegebene — übrigens von einer Reihe anderer Chirurgen schon immer befolgte — Rath

ist, bei Mammacarcinom die Achselhöhle jedesmal auszuräumen.

Die *Gesammtmortalität* der 222 Kranken betrug 24 = 10.81%. Dabei ist zu bemerken, dass die Mortalität mit den Jahren immer geringer geworden ist: 1883 = 12.0%; 1884 = 4.0%; 1885 = 2.5%; 1886 = 0%.

Wenn man als *geheilt* diejenigen Kr. annimmt, welche bei 3jähr. Beobachtung noch recidivfrei waren, so sind 93 Fälle verwerthbar mit 20 Heilungen = 21.5%. Rechnet man die Recidivlosigkeit von 2 Jahren aus, so kommen zur Berechnung 106 Fälle mit 28 Heilungen = 26.4%.

Von grosser Wichtigkeit ist die *Art des Recidivs.* Die meisten Pat. erkrankten an lokalen Recidiven in der Haut, der Narbe, der Muskulatur, dem Sternum, den Rippen, an carcinomatöser Pleuritis, an Carcinom der anderen Mamma, an Metastasen anderer Organe, endlich an carcinomatöser Erkrankung der Infra- und Supraclavikular- und der Halsdrüsen, eine einzige Kr. starb an carcinomatösen Drüsen in der Achselhöhle. „Es spricht dieser Umstand wohl genügend für die Methode der Ausräumung der Achselhöhle.“

Vf. stellt folgende Schlusssätze auf:

1) Die typische Ausräumung der Achselhöhle ist bei der Amputation der Mamma wegen Carcinom ein nothwendiger Bestandtheil der Operation, unabhängig davon, ob vor oder nach Durchschneidung der Haut Drüsen in der Achselhöhle zu fühlen sind oder nicht.

2) Die typische Ausräumung der Achselhöhle verspricht ein besseres Resultat in Bezug auf definitive Heilung.

3) Die typische Ausräumung der Achselhöhle darf bei der Antisepsis, wie sie heutzutage von jedem Operateur gefordert werden muss, die Gefahr der ganzen Operation nicht erhöhen.

4) Sobald das Carcinom als solches erkannt ist, muss die Amputation der Mamma mit der typischen Ausräumung der Achselhöhle ausgeführt werden.

5) Genügt die klinische Untersuchung nicht zur Feststellung des Tumors der Mamma, so muss eine Incision auf die Geschwulst oder die einstweilige Entfernung der Geschwulst aus der Mamma und nachherige mikroskopische Untersuchung oder die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückchens nach der Incision auf die Geschwulst den Charakter derselben erkennen lassen. Erweist sich eine exstirpirte Geschwulst nachträglich als Carcinom, so muss die sofortige Amputation der Mamma mit typischer Ausräumung der Achselhöhle folgen.

6) Gutartige Tumoren, sofern sie nicht einen zu grossen Theil der Mamma einnehmen, können nicht nur in den meisten Fällen als solche erkannt, sondern sollen auch mit Erhaltung der übrigen Mamma ausgeschält werden.

7) Die Erhaltung der NN. subscapulares ist für die Funktionen des betr. Armes von grosser Wichtigkeit.

8) Die Fixation des betr. Armes in dem betr. Verband soll nicht länger als 24 Stunden statthaben.

9) Dauerverbände finden bei Mamma-Amputationen mit Ausräumung der Achselhöhle ihre berechtigte Anwendung; wenn anders die Temperaturen es gestatten, sollen die Pat. frühzeitig das Bett verlassen, ein Umstand, welcher namentlich bei fettleibigen Frauen von Bedeutung ist.

10) Nächst der primären Antisepsis ist die exakte Compression des Verbandes ein wesentlicher Faktor für die reaktionslose Heilung.

11) *Wir haben in der möglichst frühzeitigen und ausgiebigen Entfernung eines carcinomatös erkrankten Organs und gleichzeitigen Entfernung der regionären Drüsen ein Mittel, durch welches es uns in einer Reihe von Fällen gelingt, den Pat. definitiv von seinem Leiden zu befreien.*

In der Beilage finden sich casuistische Notizen.

P. Wagner (Leipzig).

100. **Gastrostomia per cancro esofageo**; del Dr. G. Usiglio. (Riv. Ven. di Science Med. 1887.) Sonder-Abdruck.

65jähr. Mann. Seit einigen Monaten ohne bekannte Veranlassung Erscheinungen von Oesophagusstenose, seit 4 Mon. konnten nur mehr flüssige Nahrungsmittel genossen werden. Starke Abmagerung. Die Schlundsonde stiess in der Mitte des Oesophagus auf ein nicht passirbares Hinderniss. Gastrostomie in zwei Zeiten. 13. Sept. 1886 Hautschnitt $1^1/_2$ cm unterhalb des Proc. xyph. beginnend, nach links, aussen und unten in einer Länge von 8 cm geführt. Nach Durchtrennung der Bauchdecken und Eröffnung der Peritonäalhöhle wurde die vordere Magenwand in die Bauchwunde eingenäht. Vier Tage später Eröffnung des Magens, dessen Wundränder an jene der Haut durch Seidenknopfnähte fixirt wurden. Der sehr herabgekommene Patient starb 12 Tage nach der Operation an Erschöpfung der Kräfte. Die *Sektion* ergab ein ausgebreitetes Epithelialcarcinom des Oesophagus in der Höhe des Aortenbogens. Der Zustand der Wunde war vollkommen befriedigend. Schustler (Wien).

101. **Casuistische Beiträge zur Operation der Mastdarmfisteln**; von Dr. Carl Greffrath in Heidelberg. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 18. 1887.)

Vf. hat es auf Anregung Czerny's unternommen, alle Fälle von Mastdarmfisteln, die auf der Heidelberger chirurg. Klinik von Mai 1877 bis December 1885 zur Beobachtung kamen, zusammenzustellen und klinisch zu bearbeiten, einmal um zu constatiren, wie oft diese Fisteln tuberkulösen Ursprungs sind, dann um die in den letzten Jahren in der Heidelberger Klinik geübte operative Behandlung mit dem *Paquelin*'schen Thermokauter zu besprechen, und endlich, um durch möglichst sorgfältige weitere Verfolgung aller operirten Pat. über den späteren Gesundheitszustand derselben in's Klare zu kommen.

Zunächst werden über 61 Operationsfälle kurze Notizen gegeben. Das Alter der Pat. schwankte

von $^1/_2$—70 J., am häufigsten wurde die Mastdarmfistel im Alter von 20—40 Jahren beobachtet. Das männliche Geschlecht überwog ganz bedeutend; 60 Männer, 1 Weib. 40mal handelte es sich um Fistula recti incompleta ext., 3mal um Fistula recti incompl. int. und 18mal um Fistula recti completa. Unter den 61 Mastdarmfisteln zeigten 10 unterminirte Hautränder, 3 waren mit Hämorrhoidalknoten combinirt. Ueber den genaueren Sitz der Fisteln ist das Original nachzusehen.

Unter den 61 Pat. befanden sich 10, welche bei ihrem Eintritt in die Klinik deutliche Symptome von Lungentuberkulose zeigten; bei 7 Pat. war eine hereditäre Belastung nachweisbar; bei 2 Kr. wurde später Diabetes mellitus constatirt. Bei 42 Kranken waren also Zeichen einer Allgemeinerkrankung nicht vorhanden.

Vf. bespricht dann eingehend die *Therapie* der Mastdarmfisteln und giebt einen kurzen historischen Ueberblick über die verschiedenen Methoden:

1) *Herbeiführung einer Verödung oder Verwachsung der Fistelgänge ohne Spaltung durch:* a) Kauterisation, b) Compression, c) subcutane Trennung des Sphinkter.

2) *Durchtrennung der zwischen der Fistel und dem Mastdarm liegenden Wand zur Herbeiführung einer breiten, zu Granulationen und narbiger Schrumpfung tendirenden Fläche dnrch:* a) Excision, b) Incision, c) Ligatur, d) Ecrasement, e) Galvanokaustik.

Von 61 Pat. wurden 16 mit Incision mit dem Messer behandelt, während in 43 Fällen an Stelle des Messers der *Paquelin*'sche Thermokauter trat. Die Einzelheiten des Verfahrens sind im Original nachzulesen.

Die operative Behandlung der Mastdarmfistel mit dem Thermokauter ergab ein besseres Endresultat, als die mit dem Messer. Vf. weist dann ferner noch auf folgende Vorzüge der ersteren Operationsmethode hin:

1) Der Brandschorf, welchen der Thermokauter zurücklässt, schützt die Wundflächen in den ersten Tagen sicher vor der Einwirkung inficirender Stoffe.

2) Die Operation kann ohne wesentliche Blutung in wenigen Augenblicken vollendet werden.

3) Durch die Einwirkung der Glühhitze wird eine üppigere Granulationsbildung als bei Anwendung des Messers bewirkt.

4) Der Brandschorf macht eine sofortige Wiederverwachsung der Wundflächen unmöglich.

Aus dem Materiale des Vfs., sowie aus den Untersuchungen anderer Autoren geht hervor, dass ein Theil der Mastdarmfisteln von vornherein die Bedeutung tuberkulöser Geschwüre hat. Dieselben zeichnen sich aus durch ihre Neigung zur Bildung grosser Mengen fungöser Granulationen, weitgehender Ablösung der Schleimhaut, Unterminirung der äusseren Haut, sowie sinuöser Abscesse. „Die Operation dieser Fisteln muss möglichst frühzeitig, besonders bei hereditär belasteten Individuen ausgeführt werden, damit von den scrofulös-tuberkulösen Eiterherden aus möglichst wenig schädliche Stoffe in den Blutkreislauf übergehen und den Ausbruch der allgemeinen Tuberkulose bedingen.“

Bei sehr heruntergekommenen Phthisikern wird man die Operation natürlich unterlassen müssen, wenn nicht gerade phlegmonöse Entzündungen, Fieber, Schmerzen dazu nöthigen.

Vf. giebt dann die genauen Krankengeschichten von 2 Pat., bei welchen es sich um Diabetes mellitus mit Mastdarmfistel handelte. Bei dem einem Kr. kam es zur Heilung der Fistel, während der andere an Sepsis diabetica zu Grunde ging. Bekanntlich ist es noch immer zweifelhaft, ob es erlaubt ist, Diabeteskranke zu operiren. Vf. hält es für geboten, Diabeteskranke, welche an Mastdarmfisteln leiden, vorher auf das antidiabetische Regime zu setzen und den Procentgehalt des Zuckers im Urin genau zu beobachten, ehe man zur Operation schreitet.

Die Ergebnisse seiner Arbeit fasst Vf. in folgenden 3 Schlusssätzen zusammen:

1) Zur operativen Behandlung der Mastdarmfisteln eignet sich bei Weitem am besten die Incision mit dem messerförmigen Thermokauter von Paquelin.

2) Es besteht ein Causalnexus zwischen Tuberkulose und Mastdarmfistel. Die Tuberkulose contraindicirt die Operation der Fistel nicht.

3) In Folge von Zellgewebsentzündungen bei Diabeteskranken entstehen Mastdarmfisteln, so dass bei Individuen, welche an Analfisteln leiden, der Urin stets auf Zucker zu untersuchen ist.

P. Wagner (Leipzig).

102. **Ueber durch Füllung erzeugte Blasenrupturen**; von Dr. E. Ullmann. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 23—25. 1887.)

Seitdem nach der Methode von Petersen in den letzten Jahren die Sectio alta häufiger ausgeführt wird, ist von verschiedenen Seiten über das Vorkommen von Blasenrupturen in Folge der Füllung der Blase berichtet. (Vgl. Jahrbb. CCXV. p. 183.)

U. stellt aus der Literatur 7 Fälle zusammen, in denen schon nach einer Einfüllung von geringer Flüssigkeitsmenge, 100—250 ccm, die Ruptur eintrat, und theilt kurz 2 neue Fälle aus der chirurgischen Klinik des Prof. Albert mit, in denen derselbe Unfall sich bei einer Litholapaxie ereignete. Beide Male erfolgte die Ruptur zu einer Zeit, wo der Lithotriptor nicht in Aktion war, so dass eine Verletzung der Blase durch das Instrument ausgeschlossen erscheint.

U. hat nun versucht, durch Experimente an Leichen die Ursachen dieser Ruptur näher zu studiren; namentlich sich darüber Klarheit zu verschaffen, ob bestimmte Stellen zur Ruptur prädisponirt sind, unter welchen Bedingungen die

Ruptur intra-, unter welchen sie extraperitonäal eintritt u. s. w.

Die Ergebnisse seiner Untersuchungen hat U. in 9 Thesen zusammengestellt und begründet. Als die praktisch für die Operation am Lebenden wichtigsten mögen folgende hervorgehoben werden:

1) (Nr. 1.) In den beiden Fällen, wo die Ruptur beim Experiment an der Leiche nach den geringsten Flüssigkeitsmengen eintrat (360 und 540 ccm), enthielt die Blase Eiter, und eine mikroskopische Untersuchung ergab in beiden Fällen pathologische Veränderungen der Wandung.

2) (Nr. 3.) „Die Ruptur trat ohne bestimmte Regel intra- oder extraperitonäal auf; im ersteren Falle an der hinteren, im letzteren an der vorderen Blasenwand. Hatte ich jedoch das Rectumballonnement mit grösseren Flüssigkeitsmengen (500 ccm) ausgeführt, so platzte die Blase mit geringen Ausnahmen an der hinteren Wand (intraperitonäal). War im Kolpeurynter nur eine geringe Flüssigkeitsmenge, so schien hierdurch die Stelle der Ruptur nicht beeinflusst zu sein (intra- oder extraperitonäal)."

3) (Nr. 4.) Die Risse verliefen gewöhnlich linear, der Sagittalachse entsprechend, seltener schief und am seltensten, dies beinahe nur bei extraperitonäaler Ruptur, quer. Eine lochförmige Ruptur habe ich nur einmal gesehen.

Mit diesen Ergebnissen stimmen die mitgetheilten 8 Beobachtungen überein, der Fall von Verneuil ist wegen ungenauer Angaben nicht verwerthbar. In 7 Fällen bestand hochgradige Cystitis, in einem ein Divertikel. Die Ruptur trat 7mal extraperitonäal, 1mal intraperitonäal auf.

Ausführlicher wird zum Schluss die einzuschlagende Therapie besprochen und fasst U. seinen Rath dahin zusammen:

1) Bei extraperitonäalen Rupturen soll man unbedingt zur Incision in der Regio suprapubica schreiten. Die Blasennaht kann unterbleiben; eine genügende Drainage ist die Hauptsache.

2) Bei intraperitonäalen Rupturen muss sofort die Laparotomie gemacht werden. Zur Verhinderung des Harnaustrittes in die Bauchhöhle vernäht man die Blase. Eine Drainage der Peritonäalhöhle ist unbedingt nöthig. Plessing (Lübeck).

103. **1) Die Arthropathien bei Tabiden;** von Dr. J. Rotter in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 1. 1887.)

2) Die Arthropathia tabidorum; von Prof. E. Sonnenburg in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 127. 1887.)

Unter den bei den verschiedenartigsten Erkrankungen des peripherischen und des centralen Nervensystems beobachteten Gelenkaffektionen sind die Arthropathien bei Tabiden am besten gekannt und studirt. Aber trotzdem gehen die Ansichten über ihre Stellung in der Reihe der Gelenkkrankheiten noch weit auseinander. Namentlich gehen die Ansichten der Autoren noch darüber auseinander, ob die Gelenkaffektionen der Tabiden eine von allen übrigen Formen der Gelenkerkrankungen verschiedene, eigenartige Arthropathie darstellen und ob dieselben in einem blos äusserlichen, indirekten oder in einem inneren, causalen Zusammenhange mit der Tabes dorsal. stehen.

Um der Lösung dieser noch strittigen Grundfragen nahe zu kommen, hat Rotter alle ihm aus der Literatur bekannt gewordenen Einzelbeobachtungen genauer untersucht. Aus dieser Casuistik, welche 74 Pat. mit zusammen 112 Gelenkaffektionen betrifft, geht mit Sicherheit hervor, dass das klinische Bild der Arthropathie Tabider in vielen Richtungen bestimmte Eigenthümlichkeiten zeigt.

Schwere Traumen werden selten als Ursache angegeben, dagegen häufiger leichte traumatische Anlässe. Alle Arthropathien der unteren Extremität begannen zu einer Zeit, in welcher die Pat. noch gehen konnten; die von Arthropathie befallenen oberen Extremitäten konnten immer aktiv bewegt werden. Die meisten Arthropathien traten in dem ataktischen Stadium auf.

Das erste Symptom ist meist eine schmerzlose Schwellung des Gelenks und der Umgebung in Folge eines serösen, manchmal serös-blutigen Ergusses in's Gelenk und einer ödematösen, harten Infiltration der benachbarten Weichtheile. Unmittelbar danach ist im Gelenk Crepitation nachzuweisen, welche für immer bestehen bleibt. Bei der *benignen Form* verschwindet die Anschwellung nach Wochen oder Monaten und alles kehrt zur Norm zurück; bei der *malignen Form* kommt es zu einer raschen Lockerung des Gelenkapparates und zu schnell sich entwickelnden Dislokationen.

Im Gegensatz zu der eminent chronischen Entwicklung der Arthrit. deform. entwickelt sich die Arthropathia tabid. sehr plötzlich und es kommt in wenigen Tagen oder Monaten zu den gewaltigsten Zerstörungen des Gelenkapparates, wie sie bei der Arthrit. deform. erst nach Jahren und auch dann nicht immer in dem gleichen Umfange entstehen. Ein hauptsächliches Unterscheidungsmerkmal ist die vollkommene Schmerzlosigkeit der Arthropath. tabid. gegenüber den starken Schmerzen bei der gewöhnlichen deformirenden Arthritis.

Bei der chronischen traumatischen Arthritis nicht Tabider liegt als ätiologisches Moment immer ein schweres Trauma vor, ausserdem führt diese Form nur selten zu solchen Destruktionen, wie die tabide Arthritis.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass man vom *klinischen Standpunkte* aus die Arthropathia tabid. für eine eigenartige selbstständige Gelenkkrankheit erklären könnte.

Die von R. angestellten *pathologisch-anatom.* Untersuchungen ergaben, dass die Arthropathien der Tabiden sich entweder als deformirende Gelenkentzündungen oder als Gelenkfrakturen erweisen, und dass dieselben in ihrem Verlauf durch

Absprengung von Knochensplittern und Gelenkfrakturen complicirt werden können. Die Zerstörungen an den Knochen erreichen sehr häufig so hohe Grade, wie sie im gewöhnlichen Bild der deformirenden Arthritis entweder nur selten oder überhaupt nicht vorkommen, und wie sie im unmittelbaren Anschluss an Gelenkfrakturen gesunder Personen niemals beobachtet werden.

Des Weiteren sucht R. dann die klinischen Erfahrungen mit den Ergebnissen der pathologischen Anatomie in Einklang zu bringen.

Die Ursachen, warum eine Arthritis deform. oder eine Gelenkfraktur bei einem Tabiden einen ganz anderen Beginn und Verlauf nimmt, als bei einem nicht Tabiden, sind zu suchen in der *Incoordination der Bewegungen*, welche auf die erkrankten Gelenke ihren schädlichen Einfluss ausübt und namentlich in der *Analgesie*.

Diese Analgesie vermag zunächst dem Pat. die Existenz eines Gelenkleidens so lange zu verbergen, bis dasselbe sich durch Dislokationen und andere schwere Symptome dem Auge verräth; sie vermag ferner die Entstehung von Destruktionen der Gelenkkörper zu begünstigen und zu veranlassen. „Die Analgesie allein ist Schuld an dem eigenartigen Verlauf von intraartikulären Frakturen bei Tabiden, bei denen die Fragmente im Gelenkraum wie in einem Mörser in kurzer Zeit zermahlen werden.“ Weiterhin erklärt die Analgesie das plötzliche schmerzlose und scheinbar spontane Entstehen der Gelenkergüsse. R. weist aus der Casuistik nach, dass diese Schwellung wegen der bestehenden Analgesie nur *scheinbar* das erste Symptom der Arthropathie ist, dass sie in Wirklichkeit immer gewissen Veränderungen im Gelenk, wie sie durch Arthritis deform., Absprengungen, Gelenkfrakturen u. s. w. gesetzt werden, nachfolgt. Die eigenartigen, derb-ödematösen Anschwellungen der dem Gelenk benachbarten Weichtheile sind dadurch zu erklären, dass durch Abreissungen der Gelenkkapsel an der Insertionsstelle Gelenkflüssigkeit in's benachbarte tiefe Bindegewebe getrieben wird.

R. geht dann noch ausführlich auf die von verschiedenen Autoren angenommene *erhöhte Knochenbrüchigkeit bei Tabiden* ein, welche zur Entstehung der Arthropathie nicht unbedingt nöthig ist, sicher aber in einer Anzahl von Fällen vorhanden war.

„Mit diesen drei Faktoren, der *Analgesie* der kranken Gelenke, der *Incoordination* der Bewegungen und der *erhöhten Brüchigkeit der Knochen* sind wir im Stande, alle Abweichungen vom normalen Verlauf zu erklären, welche eine Arthritis deformans oder Arthritis traumatica bei tabiden Personen zeigen können. Es ist nicht nothwendig, dass alle drei Faktoren gleichzeitig zusammenwirken, einer von ihnen darf indessen niemals fehlen — die Analgesie. Sie kann allein alle Eigenartigkeiten der Arthropathien Tabider bedingen, während die Ataxie und Knochenbrüchigkeit immer im Vereine mit der Analgesie auftreten müssen.“

Den Schluss der Arbeit, welcher 2 Tafeln Abbildungen beigegeben sind, bilden 6 eigene Beobachtungen, sowie ein genaues Literaturverzeichniss. —

Sonnenburg knüpft an die Rotter'sche Arbeit an, indem er die von diesem ausführlich behandelten Fragen, in denen er mit R. übereinstimmt, nur kurz berührt, dagegen die Punkte mehr hervorhebt, in denen er einen andern Standpunkt als R. einnimmt.

Bezüglich der pathologischen Anatomie der Arthropathia tabid. steht Sonnenb. ganz auf dem Standpunkte Virchow's und Rotter's, dagegen stimmt er mit Letzterem nicht vollkommen überein in der Beantwortung der Frage, ob die Gelenkaffektionen der Tabiden in einem blos äusserlichen, indirekten oder in einem innern, causalen Zusammenhange mit der Tabes dorsalis stehen. S. verfügt mit seinen eigenen Beobachtungen über ein Material von 100 Pat. mit ca. 200 Gelenkaffektionen, möchte aber den Werth dieser Casuistik nicht allzu hoch angeschlagen wissen, da die einzelnen Krankengeschichten zum Theil sehr ungenügend sind, zum andern Theil sehr schwere, weit vorgeschrittene Fälle betreffen. S. glaubt, dass die Beantwortung der Frage, ob die Gelenkaffektionen der Tabiden wirklich in einer innern Beziehung zur Tabes stehen, nur dann möglich sein wird, wenn man die frühzeitig im Verlaufe der Tabes auftretenden Störungen der Gelenke beobachten und studiren und vor allen Dingen ihre Entwicklung verfolgen kann.

Die in einem sehr frühen Stadium der Tabes auftretenden Gelenkaffektionen, welche natürlich nicht so deutliche Symptome darbieten, entwickeln sich ohne vorausgegangenes Trauma und meist ohne Schmerzen. Auffallend ist, dass die gutartigen Formen, einfacher Hydrops mit geringer Weichtheilschwellung, sich fast immer gleichzeitig in verschiedenen Gelenken äussern. Aus diesen benignen Formen können sich dann im Verlaufe durch geringe Anlässe hervorgerufener Recidive, maligne Formen entwickeln. Die starken Gelenkdestruktionen werden natürlich im Beginne der Tabes, wo noch keine Ataxie und höhergradige Analgesie vorhanden sind, nur selten beobachtet. Auch bei den malignen Formen findet sich häufig eine Multiplicität der Affektionen.

Alle diese eigenthümlichen Verhältnisse scheinen S. dafür zu sprechen, dass diese Gelenkveränderungen in einer inneren Beziehung zu dem Krankheitsprocesse der Tabes stehen. Hierzu kommt noch das nicht selten beobachtete Befallenwerden der Gelenke *nur* der obern Extremität, sowie die Betheiligung *fast sämmtlicher* Gelenke des Körpers. Ex existirt also jedenfalls ein wenn auch noch nicht vollkommen aufgeklärter innerer Zusammenhang zwischen der Tabes und diesen eigenthümlichen Gelenkaffektionen.

Zum Schlusse macht Vf. noch einige Bemerkungen zur *Therapie* der Arthropathia tabidorum. Im Grossen und Ganzen sind operative Eingriffe zu vermeiden, namentlich im ataktischen Stadium. Dagegen ist dafür zu sorgen, dass die afficirten Gelenke durch geeignete Apparate gestützt werden.

P. Wagner (Leipzig).

104. **Ueber die Entstehung der Gelenkscontrakturen nach spinaler Kinderlähmung**; von Docent Dr. A. Lorenz in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 27—31. 1887.)

Bekanntlich hat v. Volkmann im Gegensatz zur Lehre Duchenne's vor einer Reihe von Jahren die Entstehung der paralytischen Deformitäten auf rein mechanische Ursachen zurückgeführt, auf die Eigenschwere des gelähmten Gliedes, auf die eigenthümliche und abnorme Belastung bei seiner Benutzung und auf das Unvermögen, die durch Muskelcontraktion herbeigeführte Gliedstellung zu beseitigen. Diese v. Volkmann'sche Theorie wurde überall vollinhaltlich angenommen, und die ganze Frage ist seither als ziemlich abgeschlossen nicht mehr diskutirt worden.

Nur von Seeligmüller wurden einige Einwendungen gemacht, indem dieser Autor hervorhob, dass die Fixirung paralytischer Deformitäten häufig viel rascher eintritt, als dies durch die Eigenschwere oder die eigenthümliche fehlerhafte Gebrauchsweise der gelähmten Glieder erklärt werden kann. Ausserdem theilte Seeligmüller Fälle mit, in welchen die Deformität unabhängig von diesen mechanischen Momenten zu Stande gekommen war, d. h. ehe das betreffende Kind überhaupt Geh- und Stehversuche gemacht hatte. „Diese Beobachtungen veranlassen Seeligmüller, an der modificirten antagonistischen Theorie festzuhalten und die Muskelwirkung keineswegs als das am wenigsten einflussreiche Moment in der Entstehung der paralytischen Contrakturen hinzustellen, sondern vielmehr den Satz aufzustellen, dass die Richtung der Contrakturstellung des Gliedes primär bestimmt wird durch die bei jedem Bewegungsversuche sich willkürlich contrahirenden Muskeln, und dass die mechanischen Momente der Schwere und der Körperbelastung erst sekundären Einfluss auf die Richtung der Contrakturen haben.“

Vf. weist nun nach, dass diese Anschauungen von Seeligmüller entschieden die richtigen sind, wobei er jedoch keineswegs verkennt, dass die namentlich von v. Volkmann und Hüter angebahnte Erkenntniss, dass neben den Muskelwirkungen auch die mechanischen Momente der Eigenschwere und der pathologischen Belastung in Frage kommen, einen grossen Fortschritt bedeutet.

Es würde hier zu weit führen, eingehender die interessante Arbeit zu besprechen. Wer sich näher mit dieser Frage beschäftigen will, wird die Mittheilungen des Vfs. mit grossem Interesse lesen.

P. Wagner (Leipzig).

105. **Zur Behandlung der paralytischen Schlottergelenke der Schulter**; von H. Schüssler in Bremen. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. 1887.)

Gegenüber Wolff, Albert u. A., welche beim paralytischen Schlottergelenk der Schulter eine künstliche Ankylosirung anstrebten, ist Vf. der Meinung, „dass man physiologischer zu Werke gehen muss, dass unsere Aufgabe nur darauf gerichtet sein kann, die gelähmten und atrophischen Muskeln wieder zur Aktion zu bringen durch Bewegungen, passive und aktive, unterstützt durch consequent durchgeführte methodische Massage und, wenn man will, auch noch durch elektrische Behandlung. Man muss aber nur nicht glauben wollen, dass durch diese Behandlung auch nur das Geringste zu erreichen ist, wenn man nicht zuvor den gelähmten atrophischen Muskeln die Last abgenommen hat, die an ihnen hängt, mit anderen Worten den Arm zuvor so gestützt hat, dass erst wieder die Ursprungs- und Insertionspunkte der Muskeln einigermaassen in ihre richtige anatomische Lagerung zu einander gebracht worden sind“.

Vf. hat dieses Verfahren bei einer Pat., deren genaue Krankengeschichte im Original nachzulesen ist, mit gutem Erfolge durchgeführt. Die einfache Bandage zum Halten des Arms ist von dieser Kranken bereits $6^1/_2$ Jahre getragen worden, ohne jemals Druckerscheinungen auf Nerven oder Gefässe hervorgerufen zu haben.

P. Wagner (Leipzig).

106. **Vorschläge zur Technik der Arthrektomie,** *bez. Resektion an Schulter, Ellenbogen, Hüfte, Knie und Fussgelenk;* von Dr. G. Tiling in Petersburg. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 34. 35. 1887.)

Vf. hat für die grösseren Gelenke neue Resektionsmethoden ersonnen und zum grössten Theil auch bereits praktisch ausgeführt, welche darauf hinausgehen: 1) durch ganz oder theilweise quer verlaufende Einschnitte einen genügenden Einblick in die Gelenkhöhle zu verschaffen; 2) die Durchschneidung der Haftbänder dadurch zu umgehen, dass die Knochenvorsprünge, an denen sich die Bänder inseriren, abgemeisselt und nach vollendeter Operation durch Elfenbeinstifte wieder an ihrem Ort fixirt werden.

Die genaueren operativen Maassnahmen an den einzelnen Gelenken müssen im Original nachgelesen werden, welchem auch 2 Tafeln sehr guter Abbildungen beigegeben sind.

P. Wagner (Leipzig).

107. **Ein Exercierknochen im rechten Deltamuskel als Ursache einer Reflexneurose**; von Stabsarzt Dr. Düms in Leipzig. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 320. 1887.)

Ein Rekrut bemerkte kurz nach Beginn der Gewehrübungen an der rechten Schulter eine dunkelblau verfärbte Stelle von Handtellergrösse mit geringer Schwellung, die sehr schmerzhaft war, die gewöhnliche Verfärbung durchmachte und nach 4 W. wieder verschwunden war. Nach kurzer Zeit bildete sich an der betreffenden Stelle ein beweglicher, nicht mehr so schmerzhafter Buckel, der im Laufe der nächsten Zeit härter und weniger verschieblich wurde. Sehr bald stellten sich beim Gewehranfassen, wenn der Gewehrlauf gegen die Schulter gepresst wurde, kribbelnde Schmerzen im rechten Vorderarm und Fingern ein, weiterhin traten Zitterbewegungen im Arm ein, so dass Pat. das Gewehr nicht mehr festhalten konnte.

Die Untersuchung ergab im rechten Musculus deltoideus, 2 Finger breit von der Achselfalte entfernt, in gleicher Höhe mit derselben eine pflaumengrosse, senkrecht gestellte, verschiebliche Geschwulst, die von normaler Haut bedeckt war. Bei starkem Druck auf die steinharte Geschwulst traten die oben geschilderten Schmerzen auf.

Exstirpation der Geschwulst, Muskel- und Hautnähte. *Heilung* per prim. intent. Pat. wurde nach $3^1/_2$ Wochen wieder zum Dienst entlassen, welchem er seitdem ohne Schmerzen obliegen kann. Die 4 cm lange, 2 cm breite, nach unten spitz zulaufende glatte Geschwulst zeigte auf dem mit einer Säge gewonnenen Durchschnitt eine circa 6 mm dicke Rindenschicht von compakter Knochensubstanz. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein reines Osteom, das aus den bindegewebigen Elementen des Muskels hervorgegangen war. Die Schmerzen u. s. w. glaubt Vf. am ehesten als Reflexneurose auffassen zu sollen. P. Wagner (Leipzig).

108. **Ueber die isolirte Luxation des Radiusköpfchens nach vorn**; von Assistenzarzt Dr. Radestock. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 331. 1887.)

Vf. hat theils mit Th. Kölliker, theils allein eine Reihe von Versuchen angestellt, um an der Leiche die isolirte Luxation des Radiusköpfchens nach vorn experimentell zu erzeugen, den Luxationsmechanismus zu studiren und um eventuell anatomische Beweise für das Repositionshinderniss zu finden.

Bezüglich des Entstehungsmechanismus kam Vf. zu folgenden Schlüssen:

1) Die Luxation des Radius nach vorn entsteht bei forcirter Pronation, indem der Radius an seiner Kreuzungsstelle mit der Ulna auf letzterer ein Hypomochlion findet; dadurch wird das Capitulum radii stark gegen die vordere Kapselwand angedrängt und es zerreisst diese.

2) Die Rissstelle ist eine typische, und zwar zerreisst die Kapsel in der Regel an der Stelle, wo sich das Lig. lat. ext. in einen vordern und hintern Schenkel theilt.

3) Während des Austretens des Radiusköpfchens wird das Lig. annul. stark gespannt; ist das Band schwach, so reisst es in Folge der zu grossen Spannung so weit ein, um das Köpfchen vollständig luxiren zu lassen; ist es aber fester als der Knochen, dann reisst das Band den Proc. coronoid. ulnae ab.

4) Von der das Gelenk umgebenden Muskulatur leidet vor Allem der M. supinator brevis, dessen Bauch mehrfach einzureissen pflegt.

5) Die Lux. ant. radii entsteht auch durch forcirte Supination; meist bricht zwar der Radius durch Anstemmen an die hintere Ulnakante, sobald es nicht zu einer ausgedehnten Zerreissung des Lig. lat. ext. kommt; zeigt sich aber der Radius widerstandsfähiger als genanntes Band, dann zerreisst letzteres an der typischen Stelle zwischen äusserem und innerem Bandschenkel und der Radiuskopf luxirt nach aussen. Aus dieser Verrenkung nach aussen entsteht sekundär die Lux. anterior, sobald die Hand in Pronation zurückgeführt wird.

6) Das Zustandekommen einer Lux. ant. radii erfordert sowohl auf dem Wege forcirter Pronation als Supination, als auch durch Einwirken direkter Gewalt einen bedeutenden Kraftaufwand.

Als Repositionshinderniss ergab sich in vielen Fällen das Lig. annulare, mochte dasselbe zerrissen sein oder nicht.

Missglückt die Reposition auch in Narkose, so räth Vf. zunächst nach Ablauf der Schwellung zu aktiven und passiven Bewegungen. Erst als letztes Hülfsmittel ist die Arthrotomie, und zwar die Resektion des Radiusköpfchens, auszuführen.

P. Wagner (Leipzig).

109. **Zur Behandlung fehlerhaft geheilter Brüche der carpalen Radiusepiphyse**; von L. v. Lesser. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 15. 1887.)

Schlecht geheilte Radiusbrüche führen die Patienten oft wieder zum Chirurgen, der dann angegangen wird, die Handsteifigkeit, welche solche mangelhafte Heilungen im Gefolge haben, zu beseitigen. Führen Massage, Elektricität, passive Bewegungen u. s. w. nicht zum Ziele, so bleibt noch ein operativer Eingriff übrig, d. h. Durchmeisselung der verheilten Epiphyse oder auch Lösung der verwachsenen Sehnen. Einen derartigen Fall hat Vf. bereits im J. 1883 („Fünf Jahre poliklinischer Thätigkeit“) veröffentlicht. Die Beschränkung der Pro- und Supination kommt theils durch fehlerhafte Lage der Fragmente oder aber durch gleichzeitiges Vorhandensein von Fissuren oder Frakturen an der untern Ulnaepiphyse zu Stande. So kommt es denn leicht zu abnormer Callusbildung oder auch zu knöcherner Verlöthung zwischen den Epiphysen von Radius und Ulna. In einem solchen Falle mit Ankylose im Radio-Ulnargelenk erzielte Vf. durch *Resektion des Capitulum ulnae* ein vorzügliches Resultat. Die näheren Details der Operation müssen im Original nachgesehen werden. Vf. glaubt nicht, dass diese Operation vor ihm schon zu gleichem Zwecke angewandt worden ist.

Um das Zustandekommen solcher mangelhaften Heilungen bei Radiusfraktur zu verhüten, glaubt Vf., der Vorderarm müsse in voller Supination bei ulnarer Abduktion der Hand verbunden werden, wie dies für Frakturen der Diaphysen von Radius und Ulna längst gebräuchlich ist. Nach seiner An-

sicht wird dann die immer noch beträchtliche Zahl fehlerhaft geheilter Radiusbrüche wesentlich vermindert werden. Jaffé (Hamburg).

110. **Ueber modificirte Resektion bei Tuberkulose des Handgelenks**; von Dr. O. Fahrenbach. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 1 u. 2. p. 12. 1886.)

Trotzdem schon lange bei tuberkulösen Erkrankungen der grossen Gelenke die Resektion sich allgemein eingebürgert hat, ist die Anwendung dieser Operation beim Handgelenk noch immer eine seltene geblieben. Ueble Erfahrungen aus der vorantiseptischen Zeit über die Ausheilung der Wunde, wie namentlich auch über die spätere Funktionsfähigkeit tragen die Schuld daran. Ist diese Enthaltung berechtigt? Auf Grund des Materials der Göttinger Klinik sucht F. nachzuweisen, „dass die Resektion bei Tuberkulose des Handgelenks allen ähnlichen Operationen der andern grossen Gelenke vollständig gleichzustellen ist".

Er bringt zunächst 28 ausführliche Krankengeschichten von Resektionen am Handgelenk, wobei er sich bemüht hat, auch das Endresultat in Erfahrung zu bringen. Unter 20 geheilten Kranken, von denen spätere Nachrichten zu erhalten waren, konnten 13 mit der operirten Hand feinere Beschäftigung, wie Schreiben, Clavierspielen u. s. w., wieder ausüben, 6 erhielten eine beschränkte Gebrauchsfähigkeit, hatten aber immer in ihrer Hand noch einen brauchbaren Greifapparat.

Die Operation ward von König in Blutleere mit dem Langenbeck'schen Dorso-Radialschnitt begonnen und von hier aus wurden in den meisten Fällen — ein Umstand, worauf König nach pathologisch-anatomischen Untersuchungen besondern Werth legt — die *gesammten* Carpalknochen meist stumpf entfernt, wenn nöthig, schloss sich hieran die Resektion der erkrankten Radius-Ulna-Epiphyse. Nach Entfernung des Weichtheilfungus, ausgiebiger Drainage und Auspudern mit Jodoformpulver ward vor der Lösung des elastischen Schlauches ein antiseptischer Dauerverband angelegt. Besondern Nachdruck legt F. für die Nachbehandlung auf die richtige Stellung der Hand und verlangt hier unbedingt eine mässige Dorsalflexion, um eine Spannung der Flexoren und damit die Greiffähigkeit der Hand zu erhalten.

F. glaubt, dass bei Anwendung dieser Methode die Schwierigkeit der Technik gering und die spätere Funktion der operirten Hand, bei Einhaltung der Dorsalflexion und der übrigen Rathschläge, die im Original nachzulesen sind, eine so befriedigende sein wird, dass die Operation bald mehr Freunde finden wird. Plessing (Lübeck).

111. **Etude clinique sur les ruptures musculaires chez les cavaliers**; par les DDr. Charvot et Couillault. (Revue de Chir. VII. 5. p. 325; 6. p. 448. 1887.)

Die Vff. heben zunächst hervor, dass die Lehre von den Muskelzerreissungen im Grossen und Ganzen bisher recht stiefmütterlich behandelt worden ist, obwohl Aetiologie, Symptomatologie und Diagnose dieser Affektion viele interessante Punkte aufzuweisen haben und in der Therapie vielfache Missgriffe zu verzeichnen sind.

Ueber die Häufigkeit von Muskelzerreissungen in der Civilpraxis vermögen die Vff. keine Zahlen anzugeben. Sie beschränken sich darauf, im Folgenden eine Beschreibung dieser Affektion zu geben, wie sie beim Militär, namentlich bei neueingetretenen Cavalleristen, vorkommt. Hier sind Muskelrupturen verhältnissmässig sehr häufig. So konnten die Vff. bei einem leichten Cavallerieregiment innerhalb 15 Mon. 20 derartige Beobachtungen sammeln, welche zum grössten Theile die Muskeln der Bauchwand betrafen.

Aetiologisch sind folgende Thatsachen bemerkenswerth: Die Muskelrupturen werden fast ausnahmslos bei jungen, neueingetretenen Soldaten beobachtet, wenn dieselben bestimmten, stärker anstrengenden Uebungen unterworfen werden, an welche sie bisher nicht gewöhnt waren. Namentlich werden solche Leute betroffen, welche sich vorher niemals mit Turnen und Reiten beschäftigt haben. Für gewöhnlich ist der Muskelruptur keine andere Affektion vorhergegangen, welche die Resistenz des Muskels geschwächt hat. Die Muskelrupturen sind nur selten sofort vollständige, meist handelt es sich zunächst um partielle Rupturen, welche aber nach und nach weiter greifen.

Die Muskelrupturen werden fast stets durch dieselben angestrengten Bewegungen hervorgerufen, und zwar hat die bestimmte Anstrengung fast stets die Ruptur desselben Muskels, meist auch an derselben Stelle, zur Folge. Namentlich reissen die Bauchmuskeln bei den verschiedenen Arten des Voltigirens. Diese Muskelrupturen erfolgen stets auf indirektem Wege.

Unter den *Symptomen* ist zunächst ein ganz bestimmter, charakteristischer Schmerz hervorzuheben, welcher im Moment der Ruptur eintritt und sich genau auf die Stelle des Risses lokalisirt. Diese Schmerzen erhalten sich längere Zeit, nehmen in der Ruhe ab, exacerbiren bei jeder Muskelaktion, sowie bei Druck. Der Verletzte nimmt ganz unwillkürlich diejenige Stellung oder Lage ein, bei welcher der Muskel am meisten erschlafft ist. Je nachdem die Muskelruptur eine totale oder partielle ist, ist die Funktionsfähigkeit des betr. Muskels vollständig oder nur theilweise aufgehoben.

Als weitere Symptome sind zu nennen die durch den Blutaustritt hervorgerufene Geschwulst und die Verfärbung der Hautdecken. Je nach der Ausdehnung des Muskelrisses wird das Hämatom mehr oder weniger ausgedehnt sein. Diese verschieden geformte Anschwellung ist zunächst mehr diffus und weich, wird aber schon nach wenigen Tagen mehr umschrieben und härter.

Der *weitere Verlauf* derartiger Muskelrisse hängt hauptsächlich ab von der Anzahl der zerrissenen Muskelfasern und von der Menge des ergossenen Blutes, ist aber sonst im Grossen und Ganzen stets der gleiche. Die Schmerzen verlieren sich allmählich, die Hämatomgeschwulst wird kleiner. Doch kann eine gewisse Härte an der Rissstelle Monate lang bestehen bleiben.

Die *Prognose* ist weniger günstig, wenn die Muskelruptur complet ist und wenn der Kranke sich nicht schont. Prognostisch ungünstiger sind ferner sehr ausgedehnte Blutergüsse, wie sie namentlich vorkommen, wenn die Art. epigastrica oder einer ihrer Hauptäste mit zerreisst.

Weiterhin sind noch beachtenswerth die Möglichkeit, dass ein Hämatom in Eiterung übergeht, sowie die Bildung von Bauchhernien bei completen Muskelrissen am Abdomen.

Was die *Diagnose* namentlich der partiellen Muskelrupturen anlangt, so ist dieselbe meist nicht schwierig, namentlich, wenn man die Aetiologie derselben im Auge hat. Schwierigkeiten, sowie Irrungen können eintreten bei ausserordentlich grossem Bluterguss, sowie bei langem Bestehen der Induration.

Die *Therapie* besteht zunächst in Ruhigstellung des Muskels in möglichst erschlaffter Lage desselben. Bei stärkeren Schmerzen können erweichende und narkotische Umschläge gute Dienste thun. Duschen, Massage und Elektricität scheinen auf die Resorption des Blutergusses nur geringen Einfluss zu üben [?]. Jedenfalls muss sich der Pat. längere Zeit vor heftigen Anstrengungen in Acht nehmen.

Den Schluss der sehr lesenswerthen Arbeit bilden 20 Krankengeschichten.

P. Wagner (Leipzig).

112. **Ein seltener Fall von Neubildung der linken Hüftgelenksgegend**; von Dr. R. v. Baracz in Lemberg. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. 1887.)

Vf. theilt folgenden Fall von *Hygroma proliferum fibromatosum* der linken Hüftgelenksgegend und des grossen Trochanter mit.

Ein 18jähr. Mädchen erkrankte vor 2 Jahren mit Schmerzen in der linken Hüftgelenksgegend. Bald darauf soll oberhalb des linken Troch. maj. eine wallnussgrosse Geschwulst entstanden sein, welche langsam, aber andauernd wuchs. Die Untersuchung ergab oberhalb der Roser'schen Linie über dem linken Troch. maj. eine runde glatte Geschwulst von der Grösse einer Billardkugel. Die nicht schmerzhafte Geschwulst war wenig beweglich, teigig weich, in der Tiefe undeutlich fluktuirend. Die die Geschwulst bedeckende Haut war blass, verschiebbar, glänzend. Keine Drüsenschwellungen. *Diagnose:* Atherom oder Lipom. *Exstirpation* der Geschwulst, Drainage, Naht. Heilung durch Eiterung.

Eine genaue makroskopische und mikroskopische Untersuchung sicherte die Diagnose eines Hygroma proliferum fibromatosum.

P. Wagner (Leipzig).

113. **Osteom im M. extensor cruris quadriceps**; von Stabsarzt Dr. Meinhold in Altdamm. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 7. p. 340. 1887.)

Ein Trainsoldat erhielt einen Hufschlag gegen die Innenseite des rechten Oberschenkels, etwa auf der Grenze des unteren und mittleren Drittels. Pat. that noch 3 W. Dienst und meldete sich dann erst krank. Die Untersuchung ergab an der vorderen und inneren Seite des rechten Oberschenkels, ca. 2 Finger breit über dem Condyl. int. beginnend, eine harte dreikantige Geschwulst, die sich in einer Länge von 14 cm bis zur Mitte des Oberschenkels erstreckte. Die nicht schmerzhafte Geschwulst war scheinbar fest mit dem Knochen verbunden. Allmählich lockerte sich die Geschwulst etwas und wurde verschieblich. Exstirpation der in derbes Bindegewebe zwischen die Bäuche des Quadriceps eingebetteten Geschwulst. Reaktionslose Heilung, Pat. wieder dienstfähig. Die Geschwulst war ein reines spongiöses Osteom von 12 cm Länge, $3^1/_2$ cm Breite und $2^1/_2$ cm Höhe.

P. Wagner (Leipzig).

114. **Sektionsbefund einer frischen Luxatio coxae iliaca, der abgerissene Limbus cartilagineus als Repositionshinderniss**; von Dr. Franz Zimmer. (Prager Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 121. 1887.)

Zu den bekannten Repositionshindernissen bei Luxatio coxae kommt mit diesem Fall ein noch nicht beobachtetes, der abgerissene Limbus cartilagineus. Der Pat. hatte eine Beckenfraktur erlitten, die auch die Pfanne an ihrem medialen Rande traf, und hierdurch war der Limbusring bis auf einen Rest am oberen äusseren Pfannenrande abgerissen und verlief in Form von 2 um einander gedrehten Schenkeln über den äusseren Acetabularrand, wo er durch den knapp anliegenden Femurhals festgeklemmt wurde. Bei Repositionsversuchen am Präparat keilten sich nun bei Flexion und Rotation des Oberschenkels diese beiden Limbusstreifen fest zwischen den lateralen Acetabularrand und den Femurkopf, der durch einen Schlitz des M. glut. med. durchgeschlüpft war und nach oben von der Pfanne auf dem Darmbein ruhte, ein und bildeten dadurch ein unüberwindliches Repositionshinderniss.

Das Lig. teres war, ohne zerrissen zu sein, mit dem Limbus cart. vom Pfannenrand losgerissen worden. Der Pat. war von einem schwer beladenen Schlitten überfahren und an einer Pneumonie verstorben.

Wiener (Dresden).

115. **Ein Fall von intraartikulär gelegener Exostosis cartilaginea am Knie**; von Dr. Th. Ehrhardt in Marienwerder. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 1. 1887.)

Vf. berichtet über einen von v. Volkmann operirten Kr. mit einer grossen Exostosis cartilaginea des Femur, die in Begleitung von 3 grossen freien Chondromen ganz innerhalb des Kniegelenks gelegen war.

Der 24jähr., früher stets gesunde und aus gesunder Familie stammende Pat. erhielt im Sommer 1879 einen Hufschlag gegen die innere Seite des linken Kniegelenkes, so dass er 8 Tage lang arbeitsunfähig war. Im Sommer 1881 erhielt er einen noch stärkeren Hufschlag gegen dieselbe Stelle. Es entstand eine starke Anschwellung, die sich nach 8tägiger Ruhe wieder verlor. Seit dieser Zeit soll das linke Knie immer etwas dicker geblieben sein. Ab und zu Stechen im Knie. $^1/_2$ Jahr später „Knarren“ im Knie. Im Frühjahr 1882 Aufhören sämmtlicher Beschwerden, nur eine geringe Schwellung blieb.

Seit Frühjahr 1884 wieder stärkere Beschwerden. Am 11. Febr. 1885 Aufnahme in die Hallenser Klinik.

Die Untersuchung ergab einen kräftigen Pat., welcher gut stehen und gehen konnte. Links etwas Genu valgum. Linkes Knie in Folge eines grossen, deutlich fluktuirenden Ergusses in das Gelenk stark geschwollen. Bei genauerer Palpation fühlte man an der Stelle des Condyl. int. fem. eine nach unten innen und vorn stark prominirende, harte, an der Oberfläche drusig höckerige und etwa kleinapfelgrosse Geschwulst und ausserdem an der inneren Seite des Gelenkes einen oder 2 freie Körper von etwa Wallnussgrösse. Weder spontaner, noch Druckschmerz. Aktive und passive Bewegungen frei und schmerzlos, nur die äusserste, spitzwinklige Flexion behindert. Diagnose: *Arthritis deformans genu mit freien Körpern.* Einwickelung des Knies u. s. w. ohne Erfolg. Am 18. Febr. 1885 *Operation.* Breite Eröffnung des Kniegelenks durch eine Längsincision an der Innenseite. Entleerung von ca. 100 g seröser Flüssigkeit, sowie 3 freier Gelenkkörper. Dieselben hatten die Grösse kleiner Wallnüsse und zeigten glatte, aber unregelmässig geformte, aus Knorpelgewebe bestehende Oberflächen. Zwei waren rundlich, der dritte nierenförmig. Nach Freilegung des Gelenkes zeigte es sich nun, dass die eigenthümliche Deformität desselben durch eine grosse, dem Condyl. int. breit aufsitzende und frei in die Gelenkhöhle hineinragende Exostose bedingt war, welche ungefähr die Gestalt der Gelenkoberfläche eines Condylus hatte und nach unten, innen und vorn den Condyl. int. fem. überragte. Die an Grösse die Gelenkfläche eines Condylus übertreffende Exostose war nach oben und nach dem Gelenk zu pilzförmig, während sie nach unten und nach dem Lig. lat. int. zu flach in den Knochen überging. Die Oberfläche hatte einen continuirlichen Knorpelüberzug, der zahlreiche flache, warzenartige Unregelmässigkeiten und Erhebungen zeigte. Abmeiselung der Exostose an der Basis ohne Eröffnung der Markhöhle. Gegenincision an der Aussenseite des Gelenkes. Drainagen, Naht, antiseptischer Verband. *Heilung.* Entlassung mit Wasserglasverband. In den nächsten Monaten andauernde Besserung in den Bewegungen, nur noch geringe Verdickung an der inneren Gelenkseite.

Vf. hat ausser diesem Fall nur noch 2 ähnliche Beobachtungen in der Literatur auffinden können, die von Billroth-Rindfleisch und von Fehleisen beschrieben worden sind.

Die Exostosis cartilaginea ist zuerst von Virchow beschrieben und als besondere typische Form erkannt worden. Während dieser Autor damals das Vorkommen der Exostosis cartilaginea als ein relativ recht seltenes annahm, hat sich aus den auf ein grosses operatives Material stützenden Untersuchungen v. Volkmann's ergeben, dass die Exostosis cartilaginea weitaus die häufigste Form der Exostosen überhaupt darstellt. „v. Volkmann geht so weit, sich die Frage vorzulegen, ob es nicht überhaupt besser wäre, nur die cartilaginöse Form des Knochenauswuchses und der reinen Knochengeschwulst zu den Exostosen und damit auch *zu den Geschwülsten im engeren Sinne* zu rechnen. Denn diejenigen Fälle von sogenannter Exostose, oder wir wollen lieber sagen von reinen Knochenauswüchsen, die der Chirurg beobachtet, und die nicht mit einem Knorpelüberzug versehen sind, und also nicht einen mehr oder minder ausgesprochenen epiphysären Bau haben, scheinen immer ihre Entstehung entzündlichen Störungen zu verdanken und relativ hinfällige Gebilde zu sein. Sie bestehen nur so lange, als der Entzündungsreiz und die durch ihn ausgelösten Ernährungsstörungen fortbestehen."

Vf. geht dann näher auf die unterscheidenden Merkmale des Osteophyt und der knorpeligen Exostose ein und hebt besonders hervor, dass die ausgesprochene Neigung der knorpeligen Exostosen zu typischer Verknöcherung, die apo- und epiphysäre Form und Struktur derselben von selbst verständlich werden, wenn angenommen werden kann, dass sie sich von einem Zellencomplex desjenigen Organs aus entwickeln, das ausschliesslich dazu bestimmt ist, das Wachsthum der Knochen zu vermitteln, d. h. des Epiphysenknorpels.

Hauptsächlich findet man die knorpeligen Exostosen in der unmittelbaren Nähe der Epiphysenknorpel, und zwar hauptsächlich derjenigen Epiphysen, an denen sich das Knochenwachsthum vorwiegend vollzieht. Weiterhin entwickeln sich die knorpeligen Exostosen, wie schon Syme hervorgehoben hat, in der Regel nur bei Kindern oder noch nicht ausgewachsenen Personen und hören meist zu wachsen auf, sobald das Längenwachsthum des Körpers beendet ist.

Erreicht die Exostose einen grösseren Umfang, so wird ihre Implantationsstelle der Epiphysenlinie nicht mehr genau entsprechen können, vielmehr wird sie mit ihrer Implantation weit über die Knorpelfuge herausgreifen müssen.

Da die Exostose an der Basis regelmässig verknöchert und mit dem darunter liegenden Knochen verschmilzt, so werden sich folgende 3 Möglichkeiten ergeben: entweder entwickelt sich die aus der knorpeligen Epiphysenlinie herausgewachsene Exostose beim weiteren Wachsthum nach der Epiphyse zu und verschmilzt frühzeitig breit mit deren äusserer Fläche, oder die Exostose verschmilzt frühzeitig mit dem Diaphysentheil, oder sie verschmilzt endlich gleichzeitig mit der Dia- und mit der Epiphyse, so dass sie die Epiphysenlinie überbrückt.

Die Exostosen werden gewöhnlich von einem synovialen Sack eingehüllt, der eine mehr oder weniger grosse Menge schleimiger, synovialer Flüssigkeit enthält. In einzelnen Fällen findet man an der Innenfläche dieses Sackes eine mehr oder minder reichliche Wucherung von Gelenkzotten, in noch anderen in der Höhle selbst eine Anzahl freier oder gestielter, theils rein knorpeliger, theils partiell verknöcherter Chondrome, die in jeder Beziehung die vollständigste Uebereinstimmung mit den sogenannten Gelenkkörpern oder Gelenkmäusen darbieten.

Vf. geht dann des Näheren auf den Ursprung dieser synovialen Bildung ein, welche er entgegen der Ansicht v. Bergmann's und Fehleisen's übereinstimmend mit v. Volkmann ebenso wie die Bildung eines accidentellen Schleimbeutels erklärt. Dieser synoviale Sack hat demnach nur die Bedeutung eines zufälligen Produktes, entstanden durch die Reibung und den Druck, die Ver-

schiebung und die Zerrung der Weichtheile, welche dieselben bei den Bewegungen des Gliedes seitens der harten Knochengeschwulst erfahren.

Der Arbeit ist eine Tafel mit Abbildungen beigegeben. P. Wagner (Leipzig).

116. **Zur Technik der Fussgelenks-Resektion**; von Dr. D. G. Zesas. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 17. 1887.)

Vf. vermehrt die Zahl der vorhandenen Operationsmethoden bei Fussgelenks-Resektion (Gremaud zählte 1884 bereits deren 17!) um eine, die von Girard herstammt und die er als eine Combination der Vogt- u. Reverdin-Kocher'schen Methoden betrachtet. Die Operation beginnt mit einem vorderen Schnitt oberhalb der Fussgelenkslinie schräg nach unten bis zum Mall. externus. Ein zweiter, horizontaler Schnitt beginnt am äusseren Rande der Achillessehne und hört dicht vor der Sehne des Peron. tert. auf. Nach Durchschneidung der Peronäalsehnen und Zurückpräpariren der Hautlappen wird der Talus exstirpirt, der Fuss nach innen luxirt und umgeklappt, worauf die ganze Gelenkhöhle frei sichtbar wird. Nach Entfernung alles Erkrankten wird der Fuss wieder reponirt, die Sehnen werden genäht und die Wunde drainirt, geschlossen.

Vf. nennt diese Methode „*Crurotarsalmethode*" und rühmt ihr nach, dass dabei das Fussgelenk in allen seinen Winkeln besser enthüllt werde, als bei einer der bisher publicirten Methoden. Durch den Cruralschnitt werde besonders auch die Umgebung des Gelenks dem Auge frei zugänglich. Die Methode eigne sich mithin besonders für solche Fälle, wo tuberkulöse Processe grössere Dimensionen angenommen haben. Jaffé (Hamburg).

117. **Ueber Osteoklasie**; von Dr. Fel. Buttersack. (Inaug.-Diss. Berlin 1887. Gustav Schade. 31 S.)

Alle Versuche, die Osteoklasie in die Praxis mehr einzuführen, sind bis jetzt daran gescheitert, dass es mit den zur Verfügung stehenden Instrumenten nicht gelingen wollte, den Bruch genau an der gewünschten Stelle zu erzeugen, namentlich nicht in der Nähe der Gelenke, und dass ferner die Weichtheile durch den Druck gleichzeitig zu stark geschädigt wurden. Der erste Apparat, mit dem beide Uebelstände vermieden wurden, stammt von dem französischen Chirurgen Robin aus Lyon aus dem Jahre 1882. Die mit diesem Instrument namentlich in Frankreich erzielten Erfolge konnten als recht befriedigend bezeichnet werden.

Ein neuer, auf ähnlichem Princip fussender Apparat ist jetzt von Dr. Beely angegeben. Ein wesentlicher Vorzug dieses Apparates vor dem Robin'schen scheint darin zu liegen, dass hier der Druck auf die Weichtheile nur im Augenblick des Brechens stattfindet, und dass derselbe Apparat bei Erwachsenen und Kindern und an den verschiedenen Extremitäten gleich gut angewandt werden kann, was bei dem Robin'schen nicht der Fall ist.

Auf Beely's Veranlassung hat Vf. mit dem Apparat 4 Versuche an der Leiche gemacht. Dieselben haben gezeigt, dass es mit Sicherheit gelingt, die Bruchstelle an die gewünschte Stelle auch in die Nähe der Gelenke, zu legen, dass die Splitterung dabei und ebenso die Zerreissung des Periostes gering ist, dass Haut und Weichtheile nicht stärker geschädigt werden.

Den Schluss der Arbeit bildet eine Untersuchung der Frage, welche Vortheile die Osteoklasie vor den sonst angewandten Operationen, der Osteotomie und namentlich der Mac Ewen'schen Operation bei Genu valgum, besitzt. Der Erfolg in der Praxis wird wohl darüber entscheiden, vorläufig scheint namentlich die etwas geringere Heilungsdauer für die Osteoklasie zu sprechen. Plessing (Lübeck).

118. **Beitrag zur Casuistik der angeborenen Defekte der Lider**; von Dr. Albrecht Brinkmann. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 27. 1887.)

Die *Colobome* der Augenlider sind im Verhältniss zu anderen Spaltbildungen im Gesicht seltenere Vorkommnisse. Am seltensten sind bis jetzt Colobome beider oberen Lider beschrieben (5 Fälle), häufiger sind die Fälle, die entweder nur ein Lid oder beide Lider eines Auges betreffen.

Einen vollständig symmetrischen Defekt beider oberen Lider beobachtete B. in der Strassburger Augenklinik.

Der 1/4 Jahr alte Knabe war das Kind gesunder Eltern, an seinen 6 Geschwistern waren Missbildungen nicht beobachtet. An beiden Augen fehlte die nasale Hälfte des oberen Lides, rechts war der Defekt etwas grösser, so dass der noch vorhandene Lidrand nur 15 mm, am linken Auge dagegen 17 mm maass. Der vorhandene Theil der Lider war etwas geschwellt, ebenso wie seine Ränder.

Am *rechten* Auge war an Stelle des Defektes ein kleiner Hautwulst vorhanden, links fehlte diese Bildung. An der Stelle, wo die innere Hälfte des Lides fehlte, zog sich die äussere Haut durch einen Uebergangstheil nicht nur auf die Bindehaut des Bulbus, sondern am rechten Auge auch auf die Hornhaut hin: man konnte unter dieses Symblepharon eine Sonde nur ein Stück vorwärts schieben. Nach der Geburt hatte sich wegen mangelnder Bedeckung ein Geschwürsprocess der Hornhaut eingestellt, welcher rechts zu einer centralen, links zu einer peripherischen Trübung geführt hatte.

Die vorhandenen Lidhälften waren normal entwickelt, auch funktionirte der M. levator. Geissler (Dresden).

119. **Zur Casuistik der Conjunctivalpolypen**; von Dr. K. Rumschewitzsch in Kiew. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 29. 1887.)

Polypen der Bindehaut kommen am häufigsten auf der Bindehaut des Lidknorpels vor, bisweilen finden sie sich auf der Uebergangsfalte oder im Augenwinkel, auf der Carunkel oder der Plica semilunaris, selten am Lidrand oder auf der Binde-

haut des Bulbus selbst. Doppelseitige Polypen sind nur einmal beschrieben (am Lidrand).

Die Bindehautpolypen sind in der Regel blutarm, bluten deshalb nur sehr selten. Sie wachsen zuweilen bis zur Grösse einer Haselnuss. Die Operation beseitigt sie in der Regel für immer, nur Arlt hat bei 2 Pat. mehrfache Recidive beobachtet.

Die beiden vom Vf. beschriebenen Fälle sind folgende.

1) Bei einem Bauer, welcher sich einen dünnen Holzsplitter zwischen die Lider gestossen, der 2 Monate verweilt hatte, hatte sich nachträglich eine pilzförmige Wucherung gebildet, welche den oberen Theil der Hornhaut bedeckte. Der Stiel inserirte sich am oberen Lide etwas über dem Thränenpunkt. Durchschneiden des Stiels mit ganz geringer Blutung. Die mikroskopische Untersuchung ergab im Stiel 3 Blutgefässe, die sich dann in zahlreiche Zweige theilten. Im Innern des Polypen fanden sich flache cubische Hohlräume.

2) Ein 38jähr. Mann hatte beiderseits Pterygium im inneren Augenwinkel. Am linken Auge war ausserdem ein birnförmiger Polyp vorhanden, welcher am Limbus corneae entsprang und das Flügelfell zum Theil bedeckte. Die Operation des Pterygium wurde gleichzeitig mit der Entfernung des Polypen vorgenommen. Im Centrum desselben fand sich eine geräumige, mit vielschichtigem Epithel ausgekleidete Höhle. Geissler (Dresden).

120. **Ueber Fremdkörper in Hornhaut und Lederhaut und deren Behandlung**; von Dr. Georg Schmitz in Köln. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 303. Aug. 1887.)

Vf. bespricht an erster Stelle die bei Bearbeitung des glühenden Eisens abspringenden *glühenden* Partikelchen. Er erörtert hierbei die Frage, ob man den im kleinen Substanzverlust sitzenden *Rost* entfernen oder ob man sich mit Heraushebung des Splitters begnügen und die Losstossung des Rostes der Natur überlassen soll.

Vf. ist der Meinung, den Rost mit zu entfernen, bez. das ganze verbrannte Gewebe von der Hornhaut abzukratzen. v. Graefe hatte hierzu einen kleinen Hohlmeissel angegeben, doch ist Vf. mit der Staarnadel eben so gut zum Ziele gekommen. Er cocainisirt das Auge und tröpfelt nach Beendigung der Entfernung einige Tropfen einer 3proc. Borsäurelösung ein. War der Substanzverlust ziemlich tief, so erhält der Pat. die Borsäure zu weiterem Gebrauche mit und die Weisung, sich am folgenden Tage wieder vorzustellen. Vf. giebt an, dass er etwa 2500 Fremdkörper solcher Art nach diesem Princip entfernt habe und dass nur in kaum 5% der Fälle der Kr. wiedergekommen sei. [Das Nichtwiedervorstellen ist indess namentlich in einer grossen Stadt kein Grund, an die Sicherheit des Erfolges zu glauben. Ref.]

Im zweiten Abschnitt bespricht Vf. die sonstigen, in die Hornhaut und die Sklera eindringenden Fremdkörper. Er vertheidigt hier den (auch nach der Ansicht des Ref. richtigen) Grundsatz, nur dann operativ vorzugehen, wenn voraussichtlich mit der Nadel, der Pincette, bez. dem Magneten, der Fremdkörper leicht entfernt werden kann. Tief sitzende kleine Splitter werden aber besser so lange in situ gelassen, bis sie genügend gelockert sind. Dies ist in der Regel nach 6—8 Tagen der Fall. Man kann das Vorrücken des anfänglich kaum sichtbaren Körpers deutlich wahrnehmen, und zwar ohne dass hierbei ein eitriger Gewebszerfall vorkommt. Ohnehin ist ja von vornherein anzunehmen, dass solche Splitter aseptisch waren, als sie eindrangen. Auch pflegt, wenn die spontane Ausstossung solcher Fremdkörper erfolgt ist, in der Regel keine pathologische Veränderung nachweisbar zu sein.

Selbst rücksichtlich der in die Tiefe des Auges selbst eingedrungenen Fremdkörper ist Vf. geneigt, einem exspektativen Verfahren einigen Raum zu gewähren, anstatt, wie jetzt üblich, die Extraktionsversuche unter allen Umständen vorzunehmen.

Geissler (Dresden).

121. **Treatment of purulent ophthalmia**; by Charles Higgins. (Lancet II. 1; July 2. 1887.)

Es wird folgendes Verfahren empfohlen, welches in 10—12 Fällen, unter denen mehrere *Tripperophthalmien* waren, von Nutzen gewesen ist.

Zunächst wird das Auge von dem Sekret mittels einer 5proc. Borsäurelösung sorgfältig gereinigt. Dann wird der ganze Bindehautsack bestrichen mit einer Salbe folgender Zusammensetzung: Merc. praec. flav. 1.0, Acid. borac. 1.2, Cocain. muriat. 0.3—0.6, Vaselin. 30.0 g, welcher Mischung unter Umständen noch 0.06—0.1 g schwefelsaures Atropin zugesetzt wird. Die Bestreichung soll der Art geschehen, dass alle Buchten und Falten der Bindehaut mit der Salbe in Berührung kommen. Da die Applikation der Salbe das erste Mal schmerzhaft zu sein pflegt, kann man nach der Reinigung vom Eiter erst Cocain eintröpfeln. Die geschlossenen Lider sind dann noch mit einem Läppchen zu bedecken, welches ebenfalls mit genannter Salbe eingefettet ist, über das Läppchen wird eine Binde angelegt.

Die Augen sind alle 2 Stunden zu besichtigen, Ansammlung von Eiter darf durchaus nicht geduldet werden. In der Regel muss das Einstreichen der Salbe an den ersten 2 Tagen der Pyorrhöe alle 4 Stunden wiederholt werden, später werden die Pausen länger. Geissler (Dresden).

122. **Ueber Schwefelkohlenstoff-Amblyopie.**

Bei der Präparation von Gummiwaaren wird bekanntlich Schwefelkohlenstoff verwendet. Seit einiger Zeit sind nun wiederholt Fälle beobachtet worden, bei denen *Arbeiter* in den betreffenden Fabriken, sowie auch in Oelfabriken, an einer Intoxikationsamblyopie erkrankt sind, die sich durch ein central gelegenes Scotom, sowie durch

Herabsetzung der Sehschärfe überhaupt charakterisirt.

In Frankreich ist die Affektion wohl am längsten bekannt und von Delpech bereits 1856 beschrieben worden (Jahrbb. XCII. p. 232). In England haben Gunn, Nettleship in der ophthalmologischen Gesellschaft wiederholt Bericht erstattet und derartige Kranke vorgestellt. Nach Gunn scheint es, als ob die schädliche Wirkung der Schwefelkohlenstoffdämpfe dann sich zeigt, wenn die Arbeiter in schlecht ventilirten Räumen arbeiten. Es trat in einem von Gunn erwähnten Falle die Sehschwäche binnen 4 Monaten in einem solchen Raume ein, wiewohl der betreffende Arbeiter bisher schon 20 Jahre lang die gleiche Beschäftigung gehabt hatte.

Hirschberg in Berlin gedenkt im Centr.-Bl. f. prakt. Augenhkde. X. p. 49. Febr. 1886 kurz eines Falles bei einem 18jähr. Arbeiter. Derselbe hatte einige Wochen vorher an einer allgemeinen Intoxikation (Erbrechen, Aufstossen mit Schwefelgeruch, Kopfschmerz, nächtliche Unruhe, Irrereden) gelitten, nachdem diese Erscheinungen zurückgetreten, zeigte sich die Sehstörung. Der Augengrund schien normal; es wurden nur Finger gezählt. Ein grosses centrales Scotom war auf beiden Augen nachweisbar, ausserhalb desselben wurden Farben erkannt. Es trat unter einfacher Behandlung (Schwitzen, Jodkalium) Besserung ein.

Andere statuirten eine objektiv wahrnehmbare Sehnerven-Affektion. So berichtete neuerdings Little in der Londoner ophthalmol. Gesellschaft (Lancet II. 1; July 2. 1887) von einem Falle bei einem Arbeiter, welcher 3 Monate lang in einer Gummiwaarenfabrik gearbeitet hatte, als er Abnahme der Sehschärfe bemerkte. Nach weiteren 3 Monaten bei fortdauernder Arbeit war die Sehschwäche hochgradig: Roth und Grün wurden gar nicht wahrgenommen, das Sehfeld für Weiss und Blau war eingeengt. Die Papillen waren bleich, trübe, ihre Gefässe verengt. Rechterseits bestand Hörschwäche, auch der Geschmack und der Geruch waren stumpf geworden. Nachdem der Pat. die Arbeit ein volles Jahr aufgegeben, war sein Sehvermögen ganz normal geworden.

Die Art der Sehstörung ist nicht immer dieselbe. So gedenkt Little ganz kurz eines zweiten Pat., dessen centrale Sehschärfe ganz normal geblieben war, während eine peripherische Abnahme der Sehkraft sich bemerkbar gemacht hatte.

Geissler (Dresden).

123. **Ueber die subjektive Gesichtsempfindung der „elliptischen Lichtstreifen"**; von Dr. C. Günther in Berlin. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. 1887.)

Die Erscheinung des *elliptischen Lichtstreifens* erhielt ihren Namen durch Purkinje. Er beobachtete, wenn er mit einem Auge einen glimmenden Zündschwamm betrachtete, dass von dem leuchtenden Körper zwei bogenförmige, blauviolette Streifen ausgingen, welche, symmetrisch gegen die horizontale Achse gelegen, sich ihre Concavitäten zukehrten. Diese Streifen sind stets nach der Schläfenseite des beobachtenden Auges gelegen.

Bereits Purkinje hatte angegeben, dass man diesen Lichtbogen nur dann erblicke, wenn das Bild des verglimmenden Schwammes nicht genau im Fixirpunkte, sondern nahe daneben, und zwar nach innen, liege.

G. hat nun durch eine besondere, im Original nachzulesende Anordnung des Versuches zu ermitteln gesucht, welche bestimmten, in der Nähe des Fixationspunktes gelegenen Stellen der Netzhaut es sind, bei deren Erregung durch objektives Licht eine Uebertragung des Reizes auf die Nervenfasern stattfindet. Er fand, dass die subjektive Erscheinung nur dann auftrete, wenn die Reizung schläfenwärts vom Fixirpunkte stattfinde. Auch fand er, dass der obere und der untere Bogen unabhängig von einander entstehen und jeder von ihnen nur dann wahrgenommen wird, sobald diejenige Stelle der Netzhaut durch Licht gereizt wird, die dem Anfangspunkte des Bogens entspricht.

Günther spricht schliesslich die Vermuthung aus, dass es sich hierbei um eine bestimmte Anordnung der Nervenfasern in der Netzhaut handele. Abgesehen von den direkt gegen den gelben Fleck von dem Sehnerven aus hinziehenden Nervenfasern, kommen hier diejenigen in Betracht, welche bogenförmig nach oben, bez. nach unten, die Macula umziehen. Von diesen Nervenbögen kehrt vielleicht ein Theil zurück, um die Macula auch von der Schläfenseite her zu versorgen. Vielleicht sind es nun gerade diese Umkehrstellen, bei deren Reizung die Bogenfigur auftritt.

Geissler (Dresden).

VII. Psychiatrie.

124. **Ueber Lähmungserscheinungen bei einfachen Psychosen, insbesondere Melancholie**; von Dr. Th. Ziehen. (Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 26. 1887.)

Z. hat in der Jenenser Irrenanstalt einige Male bei einfachen Psychosen motorische Störungen beobachtet, welche man als Zeichen der progressiven Paralyse zu deuten gewohnt ist. „In 2 Fällen handelte es sich um einen Erschöpfungsstupor und eine Melancholie, die bei der Aufnahme eine mässige, aber deutliche Facialisparese, in der Ruhe wie bei aktiven (und mimischen) Bewegungen, einseitig zeigten. Nach vollständiger Genesung war vielleicht noch eine unmerkliche Differenz beider Ge-

sichtshälften in der Ruhelage vorhanden, aktive Innervationen geschahen völlig symmetrisch." Die 3. Beobachtung wird ausführlicher mitgetheilt.

Ein 1848 geborener Ziegeleibesitzer, welcher von dem Feldzuge 1870—1871 „sehr mitgenommen" worden war, erkrankte 1875 nach einem Schrecken an Melancholie, genas in einer Anstalt, blieb gesund bis zum Jahre 1886, in welchem er nach dem Tode eines Kindes von Neuem erkrankte und, weil er in einem Angstanfalle sich zu tödten versucht hatte, in die Anstalt zu Jena gebracht wurde. Hier bot er das Bild einer schweren Melancholie ohne intellektuellen Defekt, somatisch „Zeichen von Senium praecox", Steigerung der Sehnen- und Hautreflexe. Bei Zunahme der Angst trat bald rechts, bald links Parese des Mund-Facialis ein, während einer Opiumbehandlung wurde Retentio urinae, ab und zu auch Harntröpfeln beobachtet. Nach Aussetzen des Opium schwanden die Blasenstörungen, dagegen traten Erweiterung der rechten Pupille, Gefühl von Spannung und Schwere in den Gliedern auf. Allmähliche Besserung. Bei der nach $2^1/_2$ Monaten erfolgten Entlassung keine Pupillendifferenz, Motilität, Sensibilität, Intellekt ungestört.

Z. meint, der Kr. habe an Melancholie gelitten, könne aber wohl zu einer späteren progressiven Paralyse „eine besondere Prädisposition" besitzen. Er erwähnt noch, dass er bei einfachen Psychosen zuweilen Schwäche der Convergenz, bei hysterischer Hemiplegie Erweiterung der Pupille auf der Seite der Lähmung, bei Zwangsvorstellungen vorübergehende, bald an dem rechten, bald an dem linken Auge auftretende Pupillenerweiterung beobachtet habe. Nicht die Lähmungserscheinungen allein, sondern diese verbunden mit intellektueller Schwäche sollen auf organische Hirnerkrankung schliessen lassen. Andererseits kenne man heute die Möglichkeit, dass aus nicht organischen Psychosen, z. B. Hysterie, sich eine typische progressive Paralyse entwickeln kann [!]. Möbius.

125. **Zur Casuistik der combinirten Morphium-Cocain-Psychosen**; von Dr. R. Thomsen. (Charité-Ann. XII. p. 405. 1887.)

Th. theilt 4 Beobachtungen mit, welche bestätigen, dass die von anderen Autoren beschriebene Psychose, welche sich während des Gebrauchs von Morphium und Cocain entwickelt, ein ziemlich charakteristisches Krankheitsbild darstellt. Der 1. Fall Th.'s ist allerdings eigenartig, da der Kr. auch Potator war und ausser den beiden anderen Medikamenten Chloral gebraucht hatte. Ganz anders verhielten sich die anderen 3 Kr., ihr Zustand war ganz ähnlich dem von Erlenmeyer, Smidt, Heymann geschilderten. „Kranke, welche mehr oder weniger lange anstandslos Morphium injicirt haben, erkranken sehr bald, nachdem sie unter Verringerung der Morphiumdose, aber stets *neben* dieser, Cocain injicirt haben, geistig unter der Form der hallucinatorischen Paranoia. Gelegentlich, zuerst nach einer starken Injektion treten Sinnestäuschungen auf, die etwas sehr Charakteristisches haben. Die Kr. glauben sich von einer Bande verfolgt, complottmässig bedroht, sie hören die Stimmen, die complicirten Unterhaltungen ihrer Verfolger, die sie mit rein hallucinirten Vornamen oder Familiennamen belegen. Der Inhalt der Gehörstäuschungen ist ein unangenehmer, öfters ein unanständiger: alle 3 Kr. glaubten, dass liederliche Frauenzimmer im Hause wohnten. Zwei der Kr. hörten ihre eigenen Gedanken, sprachen von „Gedankenlesen", resp. von „Aussprechenmüssen" der Gedanken, sowie der ihnen zugerufenen Schimpfworte, es traten auch Zwangsvorstellungen auf. Geruchs- u. Geschmackstäuschungen scheinen zu fehlen, dagegen treten lebhafte Gesichtsillusionen auf in der Form von Bildern, Photographien u. s. w., die der Kr. auf „Reflektoren" bezieht." Eine grosse Rolle spielten Störungen des Gefühls; die Kr. glaubten „elektrisirt" und mit künstlichen Vorrichtungen gequält zu werden. Die Kr. verloren unter dem Einflusse der Hallucinationen sehr bald die Krankheitseinsicht, wurden erregt, gingen gegen ihre vermeintlichen Verfolger gewaltthätig oder denunciatorisch vor. Ferner war bezeichnend, dass die Verrücktheit sehr bald nach Einlieferung der Kr. in die Anstalt abnahm, bez. verschwand. Vorausgesetzt, dass das Cocain gleich ganz entzogen wird, bekommen die Kr. rasch Krankheitseinsicht. Abstinenzerscheinungen, welche auf den Mangel an Cocain zu zu beziehen gewesen wären, fehlten fast ganz. Auch war ein Cocainhunger nicht vorhanden. Bei der nachfolgenden Morphiumentziehung traten relativ geringe Störungen ein. Fallen die Kr. in ihre schlechten Gewohnheiten zurück, so scheint auch die Verrücktheit leicht wiederzukehren. Th. ist der Meinung, dass man die in Rede stehenden Kr. auch gegen ihren Willen in der Anstalt zurückhalten dürfe, bez. müsse, bis die vollständige Entgiftung des Körpers als vollendet angesehen werden darf, also wenigstens einige Wochen.

Möbius.

126. **Beitrag zur Casuistik der Zwillingspsychosen** *(Folie gémellaire)* **und des inducirten Irreseins** *(Folie à deux)*; von Dr. H. Schütz. (Charité-Ann. XII. p. 421. 1887.)

Bei der 1. Beobachtung Sch.'s handelt es sich um Zwillingsschwestern, welche unehelich geboren, hereditär nicht nachweisbar belastet, in ihren Charaktereigenschaften einander sehr ähnlich waren, die gleiche Erziehung genossen hatten und ziemlich zu gleicher Zeit an derselben Form der Psychose erkrankt waren. Ein psychischer Einfluss der einen Schwester auf die andere war nicht anzunehmen. Denn abgesehen davon, dass die Geschwister beim jeweiligen Ausbruche der Krankheit unter sehr verschiedenen äusseren Bedingungen entfernt von einander wohnten und keinerlei enge Beziehungen zu einander hatten, sprach schon die Form der Psychose dafür, dass ein sogenanntes inducirtes Irresein nicht vorlag. Es bestand in beiden Fällen cirkuläres Irresein, wenn auch bei der einen Schwester das Krankheitsbild etwas verwischt war. Die Anfälle der Krankheit traten

zu ganz verschiedenen Zeiten bei den Geschwistern ein. Zu einer Zeit, als die eine Schwester sich krank in der Anstalt befand, war die andere gesund.

Sodann berichtet Sch. von Zwillingsschwestern, welche beide, die eine 2 Jahre später als die andere, an Verrücktheit erkrankten. Es bestanden Sinnestäuschungen und ein System von Wahnvorstellungen. Auch in diesem Falle waren die Schwestern körperlich und geistig einander sehr ähnlich. Die Gleichartigkeit der Wahnvorstellungen, welche sich hauptsächlich auf Geschlechtliches bezogen, war in hohem Grade auffallend. Nicht nur der Inhalt des Wahns war der gleiche, sondern auch die Erklärung. Die Kr. erklärten ihre nächtlichen Abenteuer durch den „starken Gedanken“ des Mannes, welchen sie für ihren Verfolger, bez. Liebhaber, hielten. Eine Beeinflussung der später erkrankten Schwester durch die zuerst erkrankte schien auch in diesem Falle nicht vorzuliegen. Geisteskrankheiten waren bei den Ascendenten nicht beobachtet worden.

Endlich theilt Sch. 2 Beobachtungen von inducirtem Irresein mit. Wir beschränken uns darauf, die beiden Ueberschriften wiederzugeben.

Chronische Paranoia bei 2 Schwestern. Ueberwiegender psychischer Einfluss der älteren Schwester auf die jüngere. Akuter Ausbruch der Psychose bei beiden Schwestern zu gleicher Zeit. Beide Schwestern haben das gleiche Wahnsystem. Nach der Trennung der Schwestern sind die hinzugetretenen Wahnvorstellungen verschieden. Ausgang bei beiden in Unheilbarkeit.

Stupor bei 3 Geschwistern, 2 Schwestern und 1 Bruder. Ausbruch der Psychose bei einer Schwester 8 Tage früher als bei der anderen, bei dem Bruder 6 Mon. später. Ausgang bei der zuerst erkrankten Schwester und dem Bruder in Heilung. Möbius.

127. **Ueber Erinnerungsfälschungen**; von Prof. E. Kraepelin. (Arch. f. Psychiatrie u. s. w. XVII. 1. 2. p. 199. 395. 1887.)

Während bisher vorzugsweise die von Sander unter der Bezeichnung „Erinnerungstäuschung“ beschriebene Reproduktionsstörung die Aufmerksamkeit der Psychiater erregt hat, macht K. den Versuch, das gesammte Gebiet der Pathologie des Gedächtnisses und der Erinnerung, soweit es den Irrenarzt interessirt, auf Grund sorgfältiger klinischer Beobachtungen zu analysiren.

Es sei die Bemerkung gestattet, dass ein kurzer Abriss der normalen Psychologie des Reproduktionsvorganges, soweit er zum Verständniss des Phänomens der „Erinnerung“ nothwendig ist, als Einleitung sehr wünschenswerth gewesen wäre.

K. unterscheidet: 1) einfache Erinnerungsfälschung: eine beliebige in das Bewusstsein tretende Vorstellung erscheint fälschlicherweise als Reminiscenz. 2) Associirende Erinnerungsfälschung: durch eine gegenwärtige sinnliche Wahrnehmung werden Vorstellungen hervorgerufen, die mit den Kriterien von Erinnerungsbildern ausgestattet erscheinen. Es entsteht dadurch die täuschende Vorstellung, dass der wahrgenommene Gegenstand in der eigenen Vergangenheit irgend eine Rolle gespielt habe. 3) Identificirende Erinnerungsfälschung: die gesammte gegenwärtige Situation erscheint als bereits früher genau in gleicher Weise durchlebt (Sander's Erinnerungstäuschung).

I. Die *einfache Erinnerungsfälschung* wird besonders beobachtet in dem exaltirten Stadium der *Paralyse*. K. theilt 3 für dieses Stadium charakteristische, an den bekannten Ungeheuerlichkeiten und Unmöglichkeiten reiche Krankengeschichten mit. Einzelnes könnte man mit Recht als genialen Blödsinn bezeichnen.

Offenbar ist die Unterscheidung wirklicher Pseudo-Reminiscenzen von in die Vergangenheit verlegten Grössenideen eine äusserst schwierige. Der Werth derselben für die Beurtheilung liegt in dem Grade der Kritikstörung, die sie anzeigen. Es bedeutet nämlich nach K. einen viel tieferen Grad der Störung, wenn die abgeschlossenen Thatsachen der Vergangenheit wahnhaft umgestaltet werden, wie wenn die zu erwartenden Ereignisse der Zukunft phantastisch antecipirt werden. Auffallend und für die Erkennung der Grösse der Störung wichtig kann dieses Symptom der Kritiklosigkeit für Vergangenes dort werden, wo nebenbei ein gewisser Reichthum an Ideen die Schwere des Geisteszustandes zu verdecken im Stande ist (eine Krankengeschichte). Dem naheliegenden Einwand, dass es sich hierbei um bewusste Aufschneidereien handeln könne, begegnet K. durch den Hinweis auf die Aehnlichkeit dieser Phantasiebilder mit den Grössenideen, es handelt sich einfach um eine Projektion des Grössenwahns in die eigene Vergangenheit.

Weit seltener als bei der Paralyse finden sich einfache Erinnerungstäuschungen bei anderen Psychosen. Zu erwähnen sind zunächst die Erzählungen von Erlebnissen, Seelenwanderungen u. s. w. der Verrückten (chronischer Wahnsinn Schüle's). Erläutert an 4 ausserordentlich interessanten Krankengeschichten, an denen gewisse Uebereinstimmungen auffallen. Vor Allem sind es fabelhafte Reisen, die von den Kranken berichtet werden, ferner wunderbare Abenteuer aller Art und endlich grosse Kämpfe mit unglaublichen Verwundungen. Das Gedächtniss für wirkliche Ereignisse ist meist ohne besondere Störung. Die Pseudoreminiscenzen treten mit dem Anspruch wirklicher Erlebnisse auf: „man vergisst doch nicht, was man im Leben erlebt hat“. Wie bei dieser Kategorie von Kranken das sich ausbildende Wahnsystem die Vergangenheit vermittelst der spielenden Phantasie zu fälschen im Stande war, so ist es bei Melancholikern der melancholische Affekt, welcher zu falschen Selbstbeschuldigungen begangener Missethaten führt: unbegründete Selbstbeschuldigung der Sodomie, des Diebstahls, Landesverraths u. s. w. Für die Entstehung der Täuschung spielen Hallucinationen eine grosse Rolle. Auch bei Maniakalischen, namentlich in diesem Stadium der cirku-

lären Psychosen, kommen Erinnerungsfälschungen vor. Fälschungen der allerunmittelbarsten Vergangenheit finden wir bei demjenigen Zustand, in welchem durch eine beträchtliche Trübung des Bewusstseins die Fähigkeit der Kritik aufgehoben erscheint. So kommt dieses Symptom als charakteristisches Zeichen sehr häufig vor bei der Dementia paralytica (1 Krankengeschichte). Als Bestätigung der Ansicht, dass die Bewusstseinstrübung das Zustandekommen desselben vermittelt, fand K. dasselbe auch bei der Dementia senilis (1 Krankengeschichte).

Von den bisher angeführten phantastischen Verdrehungen der Vergangenheit principiell verschieden sind diejenigen Fälschungen der Vergangenheit, welche durch kritiklose Einordnung von Träumen oder hallucinatorischen und deliriösen Erlebnissen in die Vergangenheit hervorgebracht sind. Hier kann die Erinnerung als solche ganz correkt, von einer Fälschung derselben also keine Rede sein. Es ergiebt sich daraus ein sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal von denjenigen Zuständen, wie sie z. B. die Erinnerungsfälschungen der Paralytiker zeigen, nämlich: die *Constanz des Inhalts*.

II. Die associirende Erinnerungsfälschung unterscheidet sich von der vorigen Art dadurch, dass die fälschliche Erinnerung durch einen gegenwärtigen Eindruck ausgelöst wird. Das häufig zu beobachtende Symptom der Verkennung von Orten, Personen, Gegenständen kann ebenfalls zu „fälschlicher Auffindung von Uebereinstimmungen zwischen gegenwärtigen und vergangenen Eindrücken führen“, ohne dass man diese Erscheinung eine Fälschung der *Erinnerung* nennen könnte. Bei Gesunden in Zuständen der Ermüdung und Abspannung nicht selten auftretend (Anjel's Selbstbeobachtung, welchen beim stundenlangen Aufenthalte in den venetianischen Gemäldegallerien schliesslich die Vorstellung befiel, er habe die Bilder schon einmal gesehen, eine Vorstellung, die sich in den nächsten Sälen wiederholte), kommt sie in pathologischen Zuständen „nervöser Erschöpfung“, in welchen die scharfe Erfassung und Verarbeitung der äusseren Eindrücke unmöglich wird, vor. Einer andern Erklärung jedoch bedarf diejenige Störung, bei der z. B. ein Kranker glaubte, in seiner Umgebung Tizian, Michelangelo, Raffael wieder zu erkennen, mit denen er sich vorher beschäftigte, und Aehnliches. Es reicht die Annahme einer Störung der Wahrnehmung nicht aus. Hier scheint vielmehr die Auffassung eines sinnlichen Eindrucks von der den Kranken beherrschenden Vorstellung direkt abhängig zu sein. Die Reminiscenz beeinflusst die Wahrnehmung. Eine Analogie dafür giebt der Traum. Anders bei der *associat. Erinnerungsfälschung*. Hier wird die Pseudo-Reminiscenz durch die Wahrnehmung hervorgebracht. Hierbei verdient eine besondere Gruppe Beachtung: den Patienten erscheint die Umgebung, erscheinen die Ereignisse bekannt, nicht weil sie die Personen bereits früher gekannt hätten, sondern weil sie glauben, von Allem bereits gehört zu haben, auf das Kommende vorbereitet gewesen zu sein (2 ausführliche, überaus interessante und wichtige Krankengeschichten, auf die leider hier nicht eingegangen werden kann). Bisweilen schloss sich die Erinnerungsfälschung nicht unmittelbar an die Wahrnehmung an, sondern vielleicht erst nach einigen Tagen.

Gewöhnlich sind es wirkliche Wahrnehmungen, welche associativ die fälschlichen Reminiscenzen hervorrufen, bisweilen aber werden die letzten durch Hallucinationen bedingt (1 Krankengeschichte).

III. Die identificirende Erinnerungsfälschung (Erinnerungstäuschung Sander's) ist häufiger als die associirende Form und seit längerer Zeit bekannt, von Feuchtersleben 1845 als „Phantasma des Gedächtnisses“, von Neumann (Lehrbuch) als „Empfindungsspiegelung“ beschrieben. Die Erscheinung tritt schon im gesunden Leben häufig auf, besonders bei jugendlichen, mit lebhafter Phantasie begabten Personen.

Nach K.'s Erfahrung entsteht sie am leichtesten, wenn in gleichgültiger Umgebung die Aufmerksamkeit auf das eigene Innere gelenkt wird. Indem nun die Umgebung als etwas weit Entferntes, uns nichts Angehendes erscheint, taucht plötzlich die Vorstellung auf, als ob wir uns schon einmal genau in derselben Situation befunden hätten, verknüpft mit dem Gefühl der dunkeln Ahnung des nun Kommenden. Irgend eine gleichgültige Veränderung in der Umgebung, eine Bemerkung, eine Geberde oder dergl. erscheint als die Erfüllung der Ahnung und nun befinden wir uns wieder in der Wirklichkeit. Ueber die Erklärung dieser Erscheinung ist lebhaft diskutirt worden. Leider verbietet es uns der Raum, auf die von K. gegebene ausgezeichnete psychologische Analyse und Kritik der verschiedenen Erklärungsversuche einzugehen; wir wollen nur hervorheben, dass im Allgemeinen die Einen die Erscheinung auf eine Verwechslung von Eindruck und Reminiscenz zurückführen, die Andern auf wirkliche, aber sehr dunkle Erinnerungen. Bei Geisteskranken sind bisher nur 6 sichere Beobachtungen dieser Störung gemacht worden. K. hat sie selbst überhaupt nicht beobachtet, beschreibt aber 2 neue ihm von v. Ludwiger und Forel mitgetheilte Fälle. K. schliesst seine umfangreiche Abhandlung mit den Worten: „Wie man sieht, hat das Studium der Erinnerungsfälschungen bisher wenig Befriedigendes. Die mühselige Sammlung und Zergliederung der Beobachtungen hat uns kaum zu einer gesicherten Gruppirung der verschiedenen Störungen geführt . . . . . . wir müssen mit dem Geständniss schliessen, dass wir der wirklichen Erkenntniss der betrachteten Vorgänge nicht wesentlich näher gerückt, ja dass wir jetzt derselben bedeu-

tend ferner sind, als wir ihr vielleicht vorher zu sein *glaubten*. Eins aber haben wir, wie ich hoffe, erreicht, die Aufdeckung der thatsächlichen Schwierigkeiten unseres Problems und damit die Beseitigung jener grössten aller Gefahren, welche die psychiatrische Forschung stetig zu umgeben pflegt, der Verschleierung des Unerklärten durch unzulängliche Hypothesen.“ Frenkel (Dornheim).

128. **Report on a case of insanity following gunshot injury to the head; cerebral cyst; aspiration; recovery;** by C. F. Mac Donald. (Amer. Journ. of med. Sc. N. S. Nr. 182. p. 433. April 1886.)

Ein 27jähr. verheiratheter Farmer D. wurde am 6. Juni 1885 aus dem Correktionshause des Staates New York in die Strafanstalt für geisteskranke Verbrecher in Auburn übergeführt. Wegen Mordversuchs war er im Februar 1883 zum Maximum von 10 Jahren verurtheilt worden, nachdem er früher einmal 60 Tage lang wegen Vergiftungsversuch im Gefängniss gesessen hatte. Er war Trinker und Tabakraucher. Im Gefängniss hatte er gearbeitet, seine Gesundheit war gut gewesen. Am Stirnbein trug er eine Depression der äussern Tafel, welche 3 oder 4 Jahre zuvor durch eine Pistolenkugel verursacht worden sein sollte. Vor seiner letzten Verurtheilung war er, soweit bekannt, nicht geisteskrank gewesen. Ueber erbliche Anlage wusste man nichts. Zur Zeit seiner Verurtheilung war er auffällig, „a crank“, gewesen, aber nicht für geisteskrank angesehen worden. Er war in Schlaf und Essen unregelmässig gewesen und wahrscheinlich Onanist. Vor seiner Ueberführung in die Anstalt des Vfs. war er einige Tage lang wegen gewaltthätigen Wesens in der Zelle gewesen. Sein Zustand war als chronische Manie bezeichnet worden. Er hatte plötzlich begonnen: am Morgen des 2. Juni war der Kr. erregt gefunden worden mit schnellem Puls, trockner Haut, belegter Zunge. Er gab keine Antworten, stierte die sich ihm Nahenden finster an und murmelte gelegentlich: „Geht fort und quält mich nicht!“ Er wehrte sich gegen Untersuchung und konnte nur mit Gewalt aus seiner Zelle gebracht werden. In den nächsten 4 Tagen war er im Wesentlichen so geblieben. Wenn man mit ihm sprach oder gar zankte, kam er ausser sich und schrie. Allem Anscheine nach litt er unter einer verborgenen Wahnidee.

Ein Zellgenosse hatte angegeben, dass D. schon einige Wochen lang vorher all sein Thun mit einem Schimmer von Mysterium umgeben habe, dass er reizbar und von wechselnder Stimmung erschienen sei. Auch bei der Arbeit habe er sich leicht erregt gezeigt, sei unmuthig gewesen und ungehalten bei allen ihm gegebenen Anweisungen. In Wirklichkeit hatte D. schon seit seiner Aufnahme (März 1883) mit Pausen von 2—3 oder mehr Monaten Anfälle von Reizbarkeit gezeigt, die aber nur als Ausbrüche eines ungebändigten Wesens betrachtet worden waren.

Bei seiner Aufnahme in Auburn befand sich D. in heftiger maniakalischer Erregung mit starkem Bewegungsdrang. Auf Ansprachen gab er keine Antwort, sondern schüttelte den Kopf, schlug sich mit den Händen auf denselben und riss sich an den Haaren, als ob er sich von dem grossen Unbehagen, unter dem er offenbar litt, dadurch befreien wollte. Man gab ihm alsbald ein warmes Bad und legte ihn im Beobachtungszimmer in's Bett. Hier verweigerte er die Nahrung. Der Anblick des Essens machte ihn erregt, ebenso jeder Versuch, ihn zu untersuchen. Sein Gesicht war bläulich, seine Hände waren kalt, klebrig. Puls 116, ganz schwach, Temperatur 100° F. [37.8° C.], Respiration 40. Die Pupillen erweitert, Zunge belegt. Soweit feststellbar, bestand keine Lähmung, keine Störung der Sinnesthätigkeit.

Die Untersuchung des Kopfes zeigte eine ziemlich kreisrunde Depression des Schädels von ungefähr $^1/_2$ Zoll [1.3 cm] Durchmesser und $^1/_4$ Zoll [0.7 cm] Tiefe in der Mitte. An der entsprechenden Stelle befand sich in der Kopfhaut eine kreuzförmige Narbe. Das Ganze stand über der rechten ersten Stirnwindung, am Uebergang ihres vordern in das mittlere Drittel, ca. $^3/_8$ Zoll [0.8 cm] nach rechts von der Mittellinie. Der leiseste Druck auf die Depressionsstelle schien heftigen Schmerz zu verursachen und veranlasste starke Bewegungen des Kranken. Essen verweigerte Letzterer den ganzen Tag, Abends nahm er aber Arznei (Bromkalium). In der Nacht blieb er schlaflos und unruhig, trank gierig Wasser, hatte Stuhlgang und liess Urin, welcher 1035 schwer war, kein Eiweiss und keinen Zucker enthielt. Am nächsten Morgen war der Kr. noch heftiger, schlug sich den Kopf, stiess ihn auf den Boden und riss sich an den Haaren. Er trank eine Tasse Kaffee und etwas Wasser, ass und sprach aber nicht. Puls 104, Temp. 99.5° F. [37.6° C.], Resp. 40. D. erhielt Morphin subcutan, was ihn für ca. 1 Std. ein wenig beruhigte; danach wurde er aber heftiger als zuvor.

Der Vf. wusste nicht, ob die Kugel entfernt sei, er war aber der bestimmten Meinung, dass der Grund des Leidens sich an der Verletzungsstelle befinde und dass er in der Kugel selbst, oder einem Knochensplitter, oder einem Abscess, vielleicht dem letztern und einem der erstern, bestehe.

In einem Consilium wurde beschlossen, auf die Depressionsstelle einzuschneiden und, wenn nöthig, daselbst zu trepaniren. Nach Ablösung der Haut, die mit der Unterlage fest verwachsen war, fand sich eine mit festem Fasergewebe ausgefüllte Knochenlücke. Man hielt es bei diesem Befund für das beste, vor Gebrauch des Trepans mit einer hypodermatischen Nadel die Gegend unter der Dura-mater zu erforschen und mit der Nadel zu aspiriren. Diese wurde in drei Richtungen eingesenkt, jedesmal ca. 1 Zoll [2.6 cm] tief, ohne Resultat. Beim 4. Einstechen aber, in der Richtung nach unten, vorn und aussen, wurde der Cylinder beim Zurückziehen des Stempels mit einer klaren, serösen Flüssigkeit gefüllt. Die Füllung ward nochmals wiederholt, bis 2 Drachmen [7.50 g] Serums entfernt waren und nichts mehr erhalten werden konnte. Die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte nichts als einige frische Blutkörperchen, welche als zufällige Beimischung betrachtet werden mussten. Man stand hiernach von der Trepanation ab und schloss die Wunde mit Pferdehaaren und antiseptischem Verband.

Sobald die Aetherwirkung vorbei war, begann der Kr. zu sprechen, und zwar — zu allgemeinster Ueberraschung — vollkommen vernünftig. Er äusserte, dass er sich wohl fühle, und drückte grosse Zufriedenheit darüber aus, dass er frei von Kopfschmerz sei, an welchem er seit 2 Jahren beinahe ständig gelitten habe. Als man ihm Branntwein anbot, den er am Geruch erkannte, sagte er, er wolle ihn lieber nicht nehmen, wenn es nicht absolut nothwendig sei, denn der Branntwein sei die Ursache seines Unglücks gewesen.

Nicht ganz 3 Std. nach der Operation erzählte er klar und genau die Geschichte seiner Verletzung und ihrer Folgen. Er gab an, dass in seiner Familie keine Anlage zu Geisteskrankheit gelegen und dass er auch früher immer gesund gewesen sei. Am 26. Jan. 1883 habe er in der Betrunkenheit sich mit seiner Frau gezankt und versucht, sie zu erschiessen. Nachdem diess nicht gelungen, habe er in selbstmörderischer Absicht sich selbst mittels einer kleinen Pistole in den Kopf geschossen. Darauf sei er für eine Zeit, die er nicht genau kannte, bewusstlos geworden. Als er wieder zu sich kam, befand er sich im Gefängniss. Ob die Kugel herausgenommen worden, hat er nicht erfahren. Nach seiner Verurtheilung und Ueberführung in das Correktionshaus war er dort in den ersten 6 Mon. frei von Kopferscheinungen. Von da ab litt er unter häufigem Stirnschmerz,

welcher zeitweise fast unerträglich wurde. Ausserdem wurde er reizbar und erregt, schlief schlecht und die geringste geistige Anstrengung steigerte seine Kopfbeschwerden bedeutend. So ging es — Alles nach seiner Aussage — bis zum 1. Juni 1885. Er erinnerte sich noch, dass er an diesem Tage geholfen habe, Ziegel zu legen, dann fehlte jede Erinnerung bis zum Augenblicke nach der Operation.

Von dem Arzt, der den Kr. gleich nach der Verletzung im Gefängniss behandelt hatte, wurde angegeben, dass er (der Arzt), nachdem er die Weichtheile über der Hohlsonde gespalten, die Kugel an der Stelle, wo später die Cyste gefunden wurde [?], zwischen den beiden Glastafeln entdeckt und, nach Wegnahme von etwas Knochensubstanz, mit Mühe entfernt habe. Eine Fraktur der innern Tafel oder deutliche Depression derselben war nicht bemerkt worden. Nach Mittheilung des Correktionshaus-Arztes wäre D. 5 Tage nach seiner Aufnahme dort doch etwas aufgeregt gewesen, hätte auffällig gestikulirt, sei in seinem Zimmer herumgelaufen und habe dabei wiederholt die Worte ausgestossen: „Ja, ich habe sie getödtet! Ich habe sie tödten wollen!"

Am Abend nach der Operation bekam D. Milchpunsch und Chloral, worauf er gut schlief. Am nächsten Morgen klagte er über etwas Kopfschmerz, nahm aber mit Appetit sein Frühstück. Der Puls war 84, die Temp. 99.5° F. [37.6° C.], Respir. 28. Abends wieder Klage über etwas Kopfweh; er wünschte, dass man den Verband lockere, was geschah. Puls 90, Temp. 99° F. [37.3° C.], Resp. 26. Hierauf schlief der Kr. wieder und wachte am Morgen frisch und ganz frei von Schmerzen auf. Puls 92, Temp. 99.2° F. [37.4° C.], Resp. 32. Abends etwas Delirium, die Pupillen mässig erweitert. Puls 88, Temp. 99° F. [37.3° C.], Respir. 40. Auf Chloral schlief er und erwachte Morgens wieder erfrischt, fröhlich und schmerzlos. Puls 84, Temp. 98.6° F. [37.0° C.], Resp. 26. Abends Puls 80, Temp. 99.5° F. [37.7° C.], Resp. 28. D. war frei von Beschwerden. Er schlief nach Chloral wieder und war am folgenden Tage munter, mit normalem Pulse und eben solcher Temperatur und Athmung. Am 6. Tage nach der Operation wurden Nähte und Verband entfernt: die Wunde war per primam geheilt. Pat. schlief jetzt immer gut, ass und sagte, dass er sich in seinem Leben nie wohler gefühlt habe. Nach $1^1/_2$ Mon. hatte er auch 45 Pfund an Gewicht zugenommen und wurde als genesen in das Correktionshaus zurückgebracht. Weitere $1^1/_2$ Mon. danach befand er sich dort noch ebenso.

In einem Nachwort weist Vf., ausser auf die ausserordentliche Seltenheit reiner Cysten in der Hirnsubstanz, noch besonders darauf hin, dass dieser Fall die physiologischen Versuche bestätigt, wonach vor der Kranznaht keine motorischen oder sensorischen Centra liegen, sowie darauf, dass man in die nicht entzündete Gehirnsubstanz so gut wie ohne Gefahr mit einer feinen Nadel einstechen könne. C. Spamer (Bingen).

VIII. Hygieine und Staatsarzneikunde.

129. **Ueber die Mikroorganismen des Erdbodens und ihre Beziehung zu den oxydirenden Processen im Boden.** *Vortrag, gehalten am 25. Oct. 1886 in der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege;* von Prof. Frank. (Deutsche Med.-Ztg. VII. 100. 101. 1886.)

Ausgehend von der Annahme, dass die Nitrifikation das Werk einer Organismenfermentation ist, hat F. die dem natürlichen Boden angehörenden autochthonen Organismen, die von den durch Verunreinigung in das Erdreich gelangten Keimen zu unterscheiden sind, an den Vertretern der wichtigsten Bodensorten studirt. F. wählte hierzu humusreichen Kalkboden, humusreichen Sandboden, Lehmboden und Boden von dem Gipfel der Schneekoppe. Neben anderen in wechselnder Erscheinung auftretenden Pilzformen (Schimmelpilze) fand sich in allen Bodensorten constant und ausnahmslos auch bei den minimalsten Bodenmengen eine Leptothrixform (Bacillus terrigenus, Bodenpilz). In eine sehr verdünnte Chlorammoniumlösung übertragen, der ein Minimum der erforderlichen Pilznährstoffe (weins. Kali, phosphors. Kali und Kalkcarbonat, bez. dünnes Pflaumendekokt, das absolut frei von Nitraten ist) zugesetzt wurde, zeigten diese Spaltpilze jedoch *eben so wenig* wie die nicht constant im Boden vorkommenden Schimmelpilze *die Fähigkeit, zu nitrificiren.* Wurde aber der Boden sterilisirt und hierzu die Chlorammoniumlösung (ohne Pilze) hinzugegossen, nun unter Watteverschluss wiederum ausgekocht, so trat Nitrifikation, und zwar fast kaum merklich langsamer als bei frischem Boden ein. Es handelt sich also bei der Nitrifikation des Bodens wahrscheinlich um anorganische Kräfte, die die Uebertragung des Sauerstoffs auf das Ammoniak bewirken.

Bruno Müller (Dresden).

130. **Ueber die Oxydationsvorgänge im Wasser und die Beschaffenheit der Abwässer der Rieselfelder.** *Vortrag, gehalten am 29. Nov. 1886 in der deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege;* von Prof. E. Salkowski. (Deutsche Med.-Ztg. VIII. 1. 2. 1887.)

Von der Ueberzeugung ausgehend, dass die Oxydationsvorgänge im Wasser von Mikroorganismen abhängig sind, hat S. durch Zusatz von beliebigen Mengen reinen Chloroforms zu dem zu untersuchenden Wasser die nitrificirenden Organismen getödtet und damit die Veränderungen des Wassers beim Stehen aufzuheben vermocht. Das Wasser behielt so, in Glasstöpselflaschen aufbewahrt, seinen Gehalt an Ammoniak, salpetriger Säure und Salpetersäure auf beliebig lange Zeit. Hierbei wurde auch constatirt, dass Chloroform in wässriger Lösung auch die Entwicklungsfähigkeit von Fäulnissbakterien vollkommen aufhebt. Die nitrificirenden Processe sind nun in hygieinischer Beziehung ganz besonders wichtig, insofern dieselben durch Mineralisirung des Wassers letzteres ungeeignet machen, als Nährlösung für etwaige pathogene Bakterien zu dienen. Dass diese Mineralisirung auch in ausgiebigster Weise bei der Spüljauche in den Rieselanlagen erfolgt, hat S. durch Analysen der Drainwässer der Rieselfelder Berlins bewiesen, wobei es sich gleichzeitig heraus-

stellte, dass die Befürchtung, es könne mit der Zeit eine Uebersättigung des Bodens und dadurch ungenügende Reinigung der Wässer sich ergeben, völlig unbegründet ist.

Bruno Müller (Dresden).

131. **Das Müller-Nahnsen'sche Reinigungssystem städtischer Abwässer.** *Auf Grund der in Halle a. S. mit demselben vom 1. Sept. 1886 bis 31. März 1887 gemachten Erfahrungen;* besprochen von Dr. Hüllmann. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 451. 1887.)

Das Müller-Nahnsen'sche Verfahren beruht auf dem Princip der aufsteigenden Klärung und ist dadurch charakterisirt, dass die Kanalwässer selbstthätig in einem bestimmten Verhältnisse mit einem unbekannten Chemikale — das Geheimniss der Patentinhaber — gemischt werden. Die Leistungen dieses Verfahrens bestehen darin, dass es hauptsächlich die Sinkstoffe, die das Flussbett verschlämmen könnten, vollkommen ausfällt. Das gereinigte Wasser enthält so geringe Mengen von Ammoniak, Phosphorsäure und Bakterien, dass deren Aufnahme selbst in kleinere Flüsse als sanitär irrelevant angesehen werden kann. Das Verfahren hat aber den Nachtheil, dass durch die äusserst gründliche Aufrührung der Kanalwässer eine so bedeutende Menge übelriechender Gase freigemacht wird, dass es im Maschinenhause und dessen Umgebung erheblich stinkt und so Klagen der Adjacenten eingelaufen sind. Schliesslich ist das Müller-Nahnsen'sche Reinigungssystem vor Allem aber zu theuer, insofern die Kosten desselben auf 1 Mark pro Jahr und Kopf der Bevölkerung veranschlagt werden müssen. Die aus den Kanalwässern gewonnenen gepressten Schlammkuchen repräsentiren einen Düngwerth, der durchschnittlich auf 45 Pfennige pro Centner festgestellt wurde.

Die Stadt konnte im Anfang diese Schlammkuchen nicht loswerden und musste ihre Abfuhr bezahlen; jetzt bezahlt ein Oekonom für 600 bis 800 kg täglich 1 Mk. 50 Pf.

Bruno Müller (Dresden).

132. **Das Bedürfniss einer Verringerung der Zahl der Schnapsschänken und Schnapsverkaufsstellen in Berlin;** von Dr. Wasserfuhr. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 461. 1887.)

Im J. 1885 sind in Berlin 1300 Personen mehr wegen Trunkenheit auf der Strasse verhaftet und 229 Personen mehr wegen Alkoholismus und Säuferwahnsinn behandelt worden als im Vorjahre. Es ist hiernach also in Berlin die Trunksucht in der Zunahme begriffen. Die zur Zunahme der Bevölkerung in keinem Verhältniss stehende Vermehrung der Schnapsschänken um 64 und der Läden, in welchen Schnaps im Kleinhandel verkauft wird, um 129 innerhalb 2 Jahren — lässt W. die Frage thun, ob diese Vermehrung auch in der That dem Bedürfnisse entsprach, das nach Lage der Gesetzgebung von dem Stadtausschuss geprüft und bejaht wurde. Bis zur allgemeinen gesetzlichen Regelung des Schankconcessionswesens von Seiten des Reiches appellirt W. an Stadtausschuss, Polizeipräsidium und städtische Behörden mit der eindringlichen Bitte um Beschränkung der Concessionsertheilung zu Schnapsschänken und Schnapsverkauf im Kleinhandel für Berlin.

Bruno Müller (Dresden).

133. **Ueber polizeiliche Milchcontrole;** von Dr. C. Bischoff in Berlin. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 411. 1887.)

Die hauptsächlichsten Verfälschungen der Milch bestehen in der Entziehung des werthbestimmenden Faktors, des Milchfettes, im Zusatz von Wasser und in der Vereinigung beider Faktoren. Wird das specif. Gewicht der Milch durch Vermehrung des Fettes im Allgemeinen erniedrigt, so kann eine fettreiche Milch doch auch ein relativ hohes specif. Gewicht zeigen, da sie meist auch reich an den anderen Milchbestandtheilen ist. Wasserzusatz bedingt auch eine Erniedrigung des specif. Gewichts. Entnahme des Fettes erhöht das specif. Gewicht. Wird zur entrahmten Milch Wasser zugesetzt, so kann das specif. Gewicht wieder erniedrigt, event. normal gestaltet werden, d. h. die doppelt gefälschte Milch kann, nur nach dem specif. Gewicht geprüft, als normale Milch erscheinen.

Zur Ueberwachung des Milchverkehrs in Berlin, das täglich 400000 Liter Milch verbraucht, hält B. es für nothwendig, dass der Verkäufer die Gefässe, aus denen er die Milch verkauft, mit fest anhaftenden Inhaltsangaben versieht, und zwar, ob „Vollmilch", „Halbmilch", „Magermilch". Vollmilch soll im Minimum 2.7% Fett und 1.028 specif. Gewicht (14° des polizeil. Milchmessers) haben und darf das specif. Gewicht von 1.034 (17°) nicht übersteigen. Halbmilch (theilweise entsahnte Milch oder Gemisch von Vollmilch und Magermilch) soll im Minimum 1.5% Fett und 1.030 (15°) specif. Gewicht enthalten. Magermilch, sowohl durch die Hand entrahmte, wie centrifugirte, muss ein Fettminimum von 0.15% und Minimal-Spec.-Gewicht 1.032 (16°) haben.

Bruno Müller (Dresden).

134. **Ueber den Werth der Sauer- und Buttermilch bei der Ernährung der Gesunden und Kranken;** von Dr. Demuth, k. Landgerichtsarzt in Frankenthal. (Vereinsblatt d. pfälz. Aerzte III. p. 85. Mai 1887.)

D. empfiehlt auf Grund langjähriger Beobachtungen in der pfälzischen Landbevölkerung die Sauer- und Buttermilch als werthvolle, billige, leicht assimilirbare Nahrungsmittel. Während man im Fleisch für 10 Pfennige höchstens 15 g Eiweiss erhält, sind uns in der Sauer- und Buttermilch für

denselben Preis 56 g Eiweiss geboten. Das Verhältniss des Kaufwerthes zu dem des absoluten Nährwerthes (Resorptionswerthes) ist beim Fleisch (mit Ausnahme des Pferdefleisches) wie 1 : 0.90—0.97, bei der Süssmilch wie 1 : 1.70, bei der Sauermilch wie 1 : 3.46 und bei der Buttermilch wie 1 : 4.61; es steht die Buttermilch in ihrer Billigkeit als Nahrungsmittel überhaupt unübertroffen da, während die Sauermilch nur noch von den Kartoffeln — 1 : 3.74 — und den weissen Rüben — 1 : 3.95 — überholt wird. Letztere beide können indessen, wo es sich um billige und genügende Eiweisszufuhr handelt, nicht in Betracht kommen; sie enthalten gleichzeitig im Verhältniss zum Eiweiss zu grosse Mengen Kohlehydrate, deren Quantum der menschliche Körper nicht aufzunehmen und zu bewältigen vermag. Butter- und Sauermilch werden ferner von Allen gut vertragen und leicht verdaut in Folge der feinen Vertheilung des Caseins und der Gegenwart der Säuren. Die Buttermilch ist hiernach für Gesunde und selbst für Säuglinge (1 Liter Buttermilch mit 1 Esslöffel Weizenmehl durch einige Minuten langes Kochen bis zu feinem Brei vermischt) ein schätzenswerthes Nahrungsmittel; ist aber auch bei Kranken fast überall da am Platze, wo eine Milchkur indicirt ist: methodische Buttermilchkur ist auf dem Lande namentlich gegen *Lungenschwindsucht* sehr empfehlenswerth. Sauermilch hat sich bei Scrofulose, Neurasthenie, Hypochondrie, als Roborans in der Reconvalescenz, bei Krankheiten der Schling- und Athemorgane, bei chronischen Katarrhen der Athmungsorgane, gegen nervöse Störungen in Folge allzu reichlichen Fleischgenusses, bei Wassersucht, Albuminurie, besonders glänzend aber bei der Bright'schen Krankheit bewährt. Auch bei Diabetes erwies sie sich von Nutzen. Sauer- und Buttermilch leisten ferner bei chronischen Metallvergiftungen und allen entzündlichen und fieberhaften Erkrankungen, namentlich beim Typhus, und zwar selbst bei mässigen Diarrhöen u. s. w., die erspriesslichsten Dienste. Contraindicirt ist der Gebrauch bei allen geschwürigen Processen des Verdauungstraktus, wie bei Ulcus rotundum, bei ulcerirendem Krebs und bei tuberkulösen Geschwüren des Darms; bei Ektasien des Magens, wie überhaupt bei allen Krankheiten, die eine Ueberfüllung des Körpers mit grossen Flüssigkeitsmengen nicht vertragen (vgl. Voit: Jahrbb. CCXV. p. 82).

Bruno Müller (Dresden).

135. **Bleierkrankungen durch Leitungswasser in Dessau im Jahre 1886**; von Dr. Richter in Dessau. (Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 442. 1887.)

Im Juli und August 1886, 6 Monate nach Beginn der Benutzung des neuen Wassers, traten in Dessau bei einer ganzen Reihe von Menschen (mit Ausnahme der Kinder, die merkwürdiger Weise nicht erkrankten) Bleiintoxikationen auf. Die Zahl der schweren, durch Tremor, Lähmungen der Extremitäten, Kolikschmerzen und starke *Gedächtnissschwäche* [!] gekennzeichneten Fälle stieg in 14 Tagen auf 30, im Laufe der nächsten Wochen auf 100, während mindestens die doppelte Anzahl Menschen unter allgemeinem, auf Bleiaufnahme zurückzuführendem Uebelbefinden litten. Im Wasser fand sich Blei von oft weit grösserer Menge als 7 mg im Liter. Liess man das Wasser vor Benutzung aus den Röhren eine Zeit lang ablaufen, so schwand in Folge kürzeren Contaktes von Wasser und Bleirohr der Bleigehalt. Die Ursachen des Bleigehaltes lagen darin, dass beim Einpumpen des Wassers in die Stadt mit jedem Pumpenstosse eine Quantität atmosphärische Luft dem Wasser einverleibt wurde; ferner waren bei dem starken Wasserverbrauch in vielen Häusern die Röhren der oberen Stockwerke nur wenig oder gar nicht mit Wasser gefüllt, also war die Gelegenheit zur Bleioxydation durch Lufteintritt in die Röhren gegeben. Ohne Zutritt von Luft durch blossen Contakt des Wassers mit dem Bleirohre wurde kein Blei gelöst. Mangels bessern Ersatzmaterials mussten die bleiernen Hausleitungen in der Hauptsache beibehalten werden. Die Leitung wurde nach den genannten Gesichtspunkten verbessert, worauf die Krankheitsfälle seltener wurden. Immer noch aber waren minimale Mengen von Blei im Wasser nachzuweisen, und zwar zweifelsohne veranlasst durch die Kohlensäure im Wasser, welche beim Passiren des Rohrnetzes frei wird. Nach Einbringen von Kalkpulver in den Sammelbrunnen war in den meisten Wasserproben der Nachweis von Blei nicht mehr zu führen.

Bruno Müller (Dresden).

136. **Die Quecksilberspiegelbelegen in der Stadt Fürth**; von Dr. Wollner in Fürth. (Deutsche Vjhrschr. f. öffentl. Gesundheitspflege XIX. 3. p. 421. 1887.)

Das Belegen von Spiegeln mit Quecksilber ist eine sehr alte, hoch entwickelte Industrie in Fürth. Die Zahl der beschäftigten Arbeiter schwankt zwischen 160 und 185, von denen kaum der 4. Theil Männer sind. Die Manipulation zerfällt in das Trockenreiben des zu belegenden Glases (von den Wischerinnen ausgeführt) und in das eigentliche Belegen durch die Beleger und Belegerinnen. Das von diesem Arbeiterpersonal gelieferte Produkt entspricht einem Werthe von ungefähr 8 Millionen Mark. $3^1/_2$ bis $4^0/_0$ der Gesammtherstellungskosten eines Spiegels kommen auf das Belegen. Was die Statistik der Erkrankungen an Merkurialismus betrifft, so gilt es als sicher, dass fast alle Belegarbeiter, die nicht nur vorübergehend dieses Geschäft betreiben, merkurialkrank sind; die Ausnahmen sind verschwindend. Von 160 Personen erkrankten in 2 Jahren seit Bestehen des Krankenkassengesetzes $60.6^0/_0$ an Merkurialismus;

eine Zahl, die thatsächlich noch viel zu gering ist, da ein Theil der an Merkurialismus Leidenden von den Aerzten mit einer anderen, den Merkurialismus begleitenden Krankheit (besonders chron. Bronchitis) eingetragen wurde.

Im	1. und	2.	Jahre	der Arbeit	erkrankten		21%	
„	2. bis	6.	„	„	„	„	61	„
„	6. „	10.	„	„	„	„	15	„
„	10. „	17.	„	„	„	„	3	„

Männer und Frauen erkrankten in fast gleicher Häufigkeit, da die männlichen Arbeiter ausschliesslich Beleger, die weiblichen zum grössten Theile Wischerinnen sind, so lässt sich hieraus nicht schliessen, dass die manuelle Berührung des Quecksilbers eine grössere Gefahr bedingt. Von den Symptomen der Krankheit sind hervorzuheben: *Tremor* bei mehr oder minder heftiger Stomatitis, gastrische Erscheinungen und Kachexie. Interessant ist der bei allen Arbeitern beobachtete Erethismus mercurialis, eine im höchsten Grade entwickelte Reizbarkeit, die durch geringfügige Anlässe, wie leiser Widerspruch, Tadel, bis zur furchtbarsten Erregung gesteigert wird und so oft den schlummernden Tremor erweckt. Die Art der Aufnahme des Quecksilbers in den Organismus anlangend, so erfolgt dieselbe nicht oder nur zu einem sehr geringen Theile durch Verdunstung (Quecksilber in Dampfform konnte in der Luft des Belegraumes nicht nachgewiesen werden). Dagegen enthält der in den Belegen beständig herumfliegende, in oft unglaublicher Menge vorhandene Staub grosse Mengen von Quecksilberamalgam, das, mit dem Staube eingeathmet wird, in die Digestionswerkzeuge gelangt und so die Ursache der Vergiftung wird. Für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht im Besonderen die Beobachtung, dass die Angehörigen eines Belegers, besonders Kinder, an Merkurialismus erkranken, ohne dass es möglich wäre, eine andere Ursache aufzufinden, als dass der Arbeiter mit seinen bestaubten Kleidern eine Menge von Amalgam mit in seine Wohnung bringt. Die Vorschläge zur Besserung der Gesundheitsverhältnisse der Quecksilberbelegarbeiter fordern: Luftraum von 50 cbm für jeden Arbeiter, Asphaltirung des Fussbodens mit Entfernung des Staubes auf nassem Wege, Heizung der Belegräume, Offenhalten der Fenster, mit Vermeidung starker, den Staub aufwirbelnder Zugluft, Beschaffung eines besonderen Raumes für Kleiderwechsel und Reinigung, Verabfolgung von Kleidern für die Arbeiter, Aufstellen von Mundwässern, Verbot des Essens und Trinkens in der Belege, Verabreichung eines Bades pro Woche und Mann, Aufbewahren des Quecksilbers bei Nacht in verschlossenen Behältern, Abkürzung der Arbeitszeit, soweit es die Industrie gestattet, und dauernde Beaufsichtigung der Arbeiter von einem ad hoc angestellten Arzte, sowie Beschränkung der Zulassung zu den Quecksilberbelegearbeiten auf nur gesunde, bez. vollständig wieder genesene, Arbeiter auf Grund des Zeugnisses des hierzu bestellten Arztes. Bruno Müller (Dresden).

137. **Ueber die toxischen Wirkungen des Zinns**, *mit besonderer Berücksichtigung der durch den Gebrauch verzinnter Conservebüchsen der Gesundheit drohenden Gefahren;* von Dr. Emil Ungar und Dr. Guido Bodländer in Bonn. (Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 241. 1887.)

Die Vff. haben in einer früheren Arbeit: Der Zinngehalt der in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrten Nahrungs- und Genussmittel und seine hygieinische Bedeutung (Ergänzungs-Hefte zum Centr.-Bl. f. allgem. Gesundheitspflege I. p. 49. 1884) festgestellt, dass in verzinnten Conservebüchsen aufbewahrte, verschiedene Nahrungs- und Genussmittel, besonders Spargel, stark zinnhaltig seien. Obwohl in den Conserven nur in schwer löslicher Verbindung enthalten, gelangt das Zinn, in den Magen aufgenommen, zur Resorption. Im Interesse der Frage nun, ob und inwieweit aus der Aufnahme des Zinns in den Säftekreislauf eine Schädigung der Gesundheit erwachsen könne, brachten die Vff. in zahlreichen Versuchen Hunden, Kaninchen und Katzen theils mittels subcutaner Injektion, theils per os verschiedene Mengen von Zinn in Form von weinsaurem Zinnoxydulnatrium und essigsaurem Zinntrimethyl längere oder kürzere Zeit hindurch bei (und zwar bis zu 30 mg pro die subcutan und bis zu 0.5 g per os). Die Resultate dieser Untersuchungen gehen dahin, dass das Zinn ein dem Organismus durchaus nicht indifferentes Metall bildet; selbst kleinste Dosen Zinn, wenn sie nur häufiger dem Organismus zugeführt werden, vermögen eine Reihe von krankhaften Störungen (Lähmungserscheinungen, Reizungszustände in der motorische Sphäre, Verminderung der Sensibilität, Ernährungsstörungen mit hochgradiger Anämie) und schliesslich das lethale Ende herbeizuführen. Da eine solche chronische Zinnvergiftung auch durch Aufnahme des Zinns per os erfolgen kann, so ist die Frage, ob durch den Genuss zinnhaltiger Conserven, abgesehen von einer etwaigen Lokalwirkung eine Allgemeinintoxikation entstehen könne, zu bejahen. Bruno Müller (Dresden).

138. **Sur le surmenage intellectuel et la sédentarité dans les écoles.** (Bull. de l'Acad. de méd. XVII. p. 551. 673. 695. XVIII. p. 11. 83. 143. 184. 221. 1887.)

Es ist unmöglich, über die zahlreichen Reden, welche die Debatte der Pariser Akademie der Medicin über die Ueberanstrengung der Schüler bilden und unter denen besonders die Lagneau's, des Urhebers der Diskussion, hervorragen, an dieser Stelle zu berichten. Die Sätze, welche die Akademie angenommen hat, sind folgende:

„Die Akademie der Medicin lenkt die Aufmerksamkeit der Behörden auf die Nothwendigkeit, die geltende Ordnung in unseren Schulen, entsprechend

den Gesetzen der Hygieine und den Anforderungen der körperlichen Entwickelung von Kindern und jugendlichen Personen, abzuändern. Sie glaubt:

1) Dass die Mittelschulen (les collèges et lycées) mit Internat auf das Land verlegt werden müssen.

2) Dass weite Räume, welche gut gelegen sind, für die Erholungszeiten bestimmt werden müssen.

3) Dass die Beleuchtung und die Lüftung der Schulzimmer verbessert werden müssen.

Ohne sich mit den Unterrichts-Plänen, deren Vereinfachung sie immerhin wünscht, zu beschäftigen, betont die Akademie besonders folgende Punkte:

1) Verlängerung der Schlafenszeit für die Kleinen.

2) Für alle Schüler Verkürzung der den Studien und den Klassenstunden gewidmeten Zeit, d. h. des Lebens im Sitzen (vie sédentaire), entsprechende Verlängerung der der Erholung und den körperlichen Uebungen gewidmeten Zeit.

3) Unbedingte Nothwendigkeit, alle Schüler zu täglichen körperlichen Uebungen, welche ihrem Alter entsprechen, heranzuziehen (Gehen, Laufen, Springen, Marschiren, Freiübungen, Geräthturnen, allerhand Fechtübungen, Kraftspiele u. s. w.)."

Möbius.

139. **Les faux témoignages des enfants devant la justice;** par le Dr. A. Motet. (Ann. d'Hyg. 3. S. XVII. 6. p. 481. 1887.)

M. warnt davor, den Aussagen der Kinder vor Gericht, welche oft durch ihre Einfachheit und Naivität den Eindruck der reinsten Wahrheit machten, einen zu grossen Werth beizulegen, ganz besonders wenn sie mit der sonstigen Beweisaufnahme im Widerspruch stehen. Er führt in eingehender und packender Weise eine Anzahl von Beispielen an, in welchen Kinder die schwersten Beschuldigungen gegen durchaus unschuldige Personen mit der feinsten Detailmalerei hervorbrachten, in denen aber es sich entweder herausstellte, dass die Aussagen vollkommen unwahr waren, oder doch nur zum allerkleinsten Theil auf Wahrheit beruhten. Bald war von der Umgebung des Kindes, bez. von einem Richter (wie in der von M. noch einmal angeführten Tisza-Eszlarer Affaire), die That mit allen Einzelheiten in das Kind „hineingefragt" worden und dasselbe hatte dann sich selbst aus diesen Fragen seine stets in gleicher Weise wiederholte Geschichte zusammengereimt; bald waren objektive Grundlagen da, so z. B. in einem Falle Oxyuren, welche den Anus reizten, die das (in der Schule des Lasters grossgewordene) Kind, unterstützt durch einige Erlebnisse im Halbschlafe, veranlassten, hieraus ein seinen Ideenkreisen völlig entsprechendes Sittlichkeitsverbrechen sich zusammenzureimen. Ja sogar Selbstbeschuldigungen kommen auf derartige Weise zu Stande.

M. erinnert ferner an gewisse Geistesstörungen, z. B. die Hysterie, bei denen die Kranken auch Dichtung und Wahrheit vermengt vorbringen, sowie an die Zustände der Hypnose und Suggestion. Schliesslich räth er dem medicinischen Sachverständigen, welcher den Geisteszustand eines derartigen Kindes zu untersuchen habe, besonders dann vorsichtig zu sein, wenn bei seinen verschiedenen Besuchen das Kind die That immer wieder mit denselben Ausdrücken und genau denselben Einzelheiten erzählt und in derselben Reihenfolge die schwersten Beschuldigungen vorbringt.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

140. **Ueber Kopfverletzungen, mit Berücksichtigung ihres Zusammenhanges mit consekutiver Lungenentzündung in forensischer Beziehung;** von Stabsarzt Dr. Rochs. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 1. p. 12. 1887.)

R. behandelt die im Titel erwähnte Frage auf Grund zahlreicher im Berliner Institute für Staatsarzneikunde gemachter Sektionen und unter Benutzung der einschlägigen Literatur. Er theilt die betreffenden Lungenentzündungen in 2 Kategorien ein: 1) in solche, welche mehr ein zufälliger Befund bei den Kopfverletzungen sind, und 2) in solche, für deren Entstehung einzig die Kopfverletzung als solche verantwortlich zu machen ist.

Zur ersten Kategorie rechnet er zunächst die sogenannte Litten'sche fibrinöse Contusionspneumonie, für welche indessen der Zusammenhang mit der Kopfverletzung forensisch nicht zu führen sei, ferner die auch bei anderen schweren Verletzungen eintretende *hypostatische* Pneumonie, die eine Folge der mangelhaften Ventilation der abhängigen Lungentheile bei grosser Prostration der Kranken sei, und die *metastatische* Pneumonie, welche nach Infektion der Kopfwunde durch die von hier aus in den Kreislauf gelangenden Emboli bewirkt werde. Der forensische Nachweis des Zusammenhanges dürfte Schwierigkeiten kaum bereiten.

In die zweite Kategorie rechnet R. die Schluck- oder Fremdkörperpneumonien, welche besonders bei gleichzeitiger Lähmung der Hirnrinde (Bewusstsein) und des Nachhirns (Vaguscentrum), nächstdem bei alleiniger Lähmung des ersteren, vorkämen, dagegen bei der ebenfalls möglichen gleichzeitigen Lähmung der Hirnrinde und Reizung des Nachhirns kaum sich finden dürften.

R. kommt am Schluss seiner interessanten Arbeit, in der er für jede von ihm beschriebene Gruppe prägnante Beispiele beibringt, zu folgenden Schlusssätzen:

1) „Der Nachweis des ursächlichen Zusammenhanges zwischen einer Kopfverletzung und einer zeitlich sich an dieselbe anschliessenden fibrinösen Lungenentzündung ist nicht zu führen.

2) Hypostatische Pneumonien, welche Kopfverletzungen compliciren, setzen eine grosse Pro-

stration des Verletzten voraus. Diese kann entweder schon vor der Verletzung (Alter) bestanden haben oder durch die letztere selbst herbeigeführt sein.

3) Metastatische Lungenentzündungen nach Kopfverletzungen haben zur Voraussetzung stets eine Infektion der Verletzung. Sie stehen daher mit der Läsion des Kopfes in direktem Causalnexus.

4) Schluck-, Fremdkörper- oder Vaguspneumonien, welche sich nach Kopfverletzungen entwickeln, stehen mit denselben qua Verletzungen des *Kopfes* in direktestem Zusammenhang. Sie setzen relativ schwere Gewalteinwirkungen voraus und sind als die Folgen depotenzirender lähmender Einflüsse auf bestimmte Gehirnprovinzen anzusehen.“ R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

141. **Ueber den Einfluss niederer Temperaturen auf die Blutfarbe.** (Nach gemeinschaftlichen Versuchen mit Prof. Zuntz referirt); von Prof. Falk, Kr.-Physikus in Berlin. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVII. 1. p. 76. 1887.)

Ausgehend von der auffallend hellrothen Farbe der Leichenflecke bei Erfrorenen (ähnlich der beim CO-Tode), hat Vf. eine Anzahl von Versuchen angestellt, bei welchen sich einmal zeigte, dass gefrorene und nachträglich aufgethaute (aber nicht einfach gefrorene) Gewebe das Licht etwas leichter durchlassen, dass aber der Hauptgrund für die helle Farbe darin liegt, dass bei 0° die Blutkörperchen in der Leiche ihren Sauerstoff nicht wie sonst in Folge der Fäulniss abgeben. Doch geschieht dies nur, wenn die Kälteeinwirkung unmittelbar beim Tode eintritt, bez. denselben bewirkt. Im Falle sie erst bei bereits begonnener cadaveröser Zersetzung in Aktion tritt, wird die Sauerstoff zehrende Wirkung der Fäulniss nicht gehemmt.

Im ersteren Falle sind auch die Lungen hellfarbig, ja auch das Herz enthielt bei einem von Falk mittels stomachaler Alkohol-Einverleibung narkotisirten und künstlich durch Erfrierung getödteten Hunde hellflüssiges Blut. Letzterer Befund spräche daher in praxi zwar *für* den Erfrierungstod, doch spräche ein gegentheiliger Befund (von dunklem Blut im Herzen), wie aus zahlreichen Sektionen und auch aus dem Befunde bei einem durch CO_2 getödteten Hunde hervorgeht, keineswegs *gegen* jene Annahme.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

142. **Ueber tödtliche Nachwirkung der Chloroform-Inhalationen**; von Dr. E. Ungar. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVII. 1. p. 98. 1887.)

Im Anschlusse an die Aussprüche und Beobachtungen anderer Autoren, z. B. v. Volkmann's, welcher der Ansicht ist, dass besonders bei Kindern manche als durch Shock oder Carbolintoxikation bewirkt angesehene Todesfälle nach der Operation auf das Chloroform zu beziehen seien, sowie in Anlehnung an die Nothnagel'schen Beobachtungen über fettige Degeneration der inneren Organe bei Kaninchen nach stomachaler Einverleibung von Chloroform hat Vf. Thierversuche angestellt. Dieselben betrafen 7 Kaninchen, 2 Meerschweinchen und 11 Hunde, welche Vf. verschieden langen Chloroform-Einathmungen, die bei den letzten Thieren durch Tage oder Stunden oder mehrere Minuten dauernde Pausen unterbrochen waren, aussetzte.

Dabei zeigte sich, sowohl bei den während der Einathmung, als auch bei den viele Stunden nachher verstorbenen oder getödteten Thieren fettige Degeneration der inneren Organe, besonders des Herzens, der Leber, der Nieren, der Magen- und Darmschleimhautdrüsen. Versuche, in wie weit Thiere mit schon vorher fettig degenerirten Organen in noch geringerem Maasse widerstandsfähig wären, liessen sich nicht anstellen, da jener Zustand auf andere Weise sich nicht genügend sicher experimentell hervorrufen liess.

Immerhin zeigten die interessanten und praktisch bedeutungsvollen Versuche deutlich die grosse Gefahr, welche länger dauernde Chloroform-Narkosen in Folge der durch sie bedingten fettigen Degenerationen leicht nach sich ziehen können, selbst wenn das chloroformirte Individuum noch Stunden, ja Tage lang nach der Narkose sich wohl gefühlt hat. Vf. warnt daher vor allen unnöthigen, durch längere Zeit fortgesetzten Narkosen, besonders bei protrahirten Geburten, für welche er dreiste Morphiumgaben mehr empfiehlt.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

143. **Vergiftung durch Drastica (Morison's Pillen) und deren chemischer Nachweis**; von Dr. Arnold Paltauf. (Wiener med. Presse XXVIII. 17. 1887.)

Bekanntlich ist das unter dem Namen der „Morison'schen Pillen“ im ersten Drittel dieses Jahrhunderts zu uns gelangte Geheimmittel in zwei Stärken im Handel zu haben, von welchen die schwächere Nr. I: Aloë, Tartarus depuratus, Fol. Sennae, oder: Aloë, Gutti, Scammonium, Tub. und Res. Jalapae, Tartarus depuratus, die stärkere Nr. II: Aloë, Colocynthin, Gutti, Jalapa, Tartarus depuratus, oder: Aloë, Gutti, Tartarus depuratus u. s. w. enthält.

Von letzterer Nr. II hatte in einem von P. untersuchten Falle ein an Schnupfen, später auch an Fieber und Kopfschmerz erkranktes 11jähr. Mädchen zuerst 14, nach 3 Stunden wiederum so viel Pillen erhalten. Am Abend delirirte das Kind stark und erbrach, am nächsten Morgen verstarb es. Die vom Prof. v. Hofmann vorgenommene gerichtliche *Sektion* ergab zwar als nächste Todesursache eine exsudative Meningitis, im Magen und Darmkanal aber so starke entzündliche Veränderungen, dass die Sachverständigen sich dahin aussprachen, die Verstorbene „sei den weiteren Folgen der Vergiftung nur durch den vorzeitigen Tod entgangen“. Dass die Veränderungen in der That durch den in Frage stehenden Genuss der *Morison*'schen Pillen bewirkt worden waren, wurde durch vergleichende chemische und mikroskopische Untersuchung des Verdauungstraktus und seines Inhaltes einerseits und entsprechende der *Morison*'schen Pillen andererseits nachgewiesen. Das Speciellere über den

Gang der Untersuchung ist im Originale, wo auch ähnliche Fälle aus der Literatur angeführt sind, einzusehen. — Auf Grund des Gutachtens der Sachverständigen erfolgte dann auch die gerichtliche Verurtheilung nach § 335 des Oesterr. Strafgesetzes (fahrlässige schwere körperliche Beschädigung). R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

144. **Nachweis einer Phosphorvergiftung in einer Leiche 3 Monate nach dem Tode**; von Theodor Poleck. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVI. 2. p. 286 u. XLVII. 1. p. 41. 1887.)

Einem heruntergekommenen Manne war unter verdächtigen Umständen von seiner bisher mit einem andern Manne im Concubinate lebenden, aber gewaltsam zu ihm zurückgeführten Ehefrau eine aus Fleisch, Klössen und einer Mehlsauce bestehende Mahlzeit bereitet und Mittags vorgesetzt worden. Am Abend nach dem Genusse erkrankte er unter Krämpfen, die sich wiederholten; Diarrhöe, unfreiwilliger Stuhl- und Harnabgang trat ein und am 4. Tage verstarb der Kranke (14. Februar). Nach 3 Monaten erfolgte die Exhumirung der Leiche und ihre *Sektion* durch Kr.-Physikus Prof. Friedberg, welcher die Uebergabe von Leichentheilen, ferner von vorgefundenem Mäusegift und Fliegenspähnen, sowie Hobelspähnen und Erde vom Sarge an den Vf. zur Untersuchung veranlasste.

Poleck fand im Verlaufe seiner Untersuchungen, über deren Gang und Einzelheiten das Original einzusehen ist, Folgendes:

„1) Das Mäusegift besteht aus sogenannten Phosphorpillen, welche an freiem Phosphor unter Zurechnung des bereits zu phosphoriger Säure oxydirten Phosphors 0.0154 g = 0.29% Phosphor und nachweisbare Mengen Arsen und Antimon enthalten.

2) Die Fliegenspähne bestehen nur aus Jaimaka-Quassiaholz, und konnten andere Bestandtheile, namentlich Arsen, in ihnen nicht nachgewiesen werden.

3) In den Leichenresten des Maurers A., und zwar zunächst im Magen und Dünndarm, wurde zwar unverbundener Phosphor nicht aufgefunden, wohl aber konnte sein Oxydationsprodukt, phosphorige Säure, nachgewiesen werden. Ebenso wurde die Anwesenheit von Arsen und Antimon constatirt.

4) In dem Herzen, der Leber, Niere u. s. w. der Leiche wurden ebenfalls phosphorige Säure, Arsen und Antimon nachgewiesen.

5) In den mit faulen Flüssigkeiten getränkten Hobelspähnen wurde Arsen, aber kein Antimon gefunden.“

Vf. weist im Verfolg seines weiteren Gutachtens die Möglichkeit einer Entstehung der in den Leichentheilen gefundenen Phosphormengen aus einer Zersetzung des phosphorreichen Gehirns zurück, da auch die Därme den Nachweis von Phosphor gestattet hätten, ebenso die Möglichkeit, dass eine Arsen- oder Antimon-Vergiftung vorliege, da diese Stoffe in viel zu geringen Mengen in der Leiche gefunden seien, und kommt zu folgendem Schlussgutachten (p. 47):

„1) Dass in den Leichenresten des Maurers A. aus B. Phosphor in einer Form gefunden ist, welche mit Sicherheit darauf schliessen lässt, dass derselbe in freiem und unverbundenem Zustande während des Lebens des A. in dessen Organismus gelangt ist, und

2) dass die gleichzeitig in den Leichentheilen gefundenen kleinen Mengen Arsen und Antimon nur als eine Verunreinigung desselben Phosphors anzusehen sind und dass sie daher mit hoher Wahrscheinlichkeit die Annahme gestatten,

3) dass hier eine Phosphorvergiftung mit Phosphorpillen von analoger Zusammensetzung, wie sie die unter 1) des Berichts beschriebenen Pillen besitzen, stattgefunden habe.“

Das gerichtsärztliche Gutachten gelangte hierauf unter kurzer Recapitulation des Sektionsbefundes, der (wie erfahrungsmässig oftmals beobachtet) krankhafte Veränderungen, welche von einer Phosphorvergiftung herrühren könnten, nicht ergeben hat, zu folgenden Schlusssätzen:

„1) Der Maurer A. hat Phosphor verschluckt.

2) Die Menge des verschluckten Phosphors (1) war ausreichend, den Tod des A. zu verursachen.

3) Die dem Tode vorangegangenen Krankheitserscheinungen sprechen dafür, dass A. in Folge einer Phosphorvergiftung gestorben ist.

4) Die Annahme, dass der Tod des A. nicht durch eine Phosphorvergiftung, sondern durch eine andere Ursache herbeigeführt worden sei, findet weder in der Krankheitsgeschichte, noch in dem Leichenbefunde eine Stütze.“

Aus den Bemerkungen, welche Vf. an den Fall knüpft, sei einmal hervorgehoben, wie es als besonders glücklicher Zufall zu bezeichnen war, dass noch nach 3 Mon. in der Leiche die phosphorige Säure nachzuweisen war, sodann aber seine Mahnung an den chemischen Experten: derselbe möge sich nicht damit begnügen, *ein* Gift nachgewiesen zu haben, sondern müsse in allen Fällen den weiteren Nachweis führen, dass kein anderes Gift vorhanden sei.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

145. **Geburt des Kindes am 3. Tage nach dem Tode der Mutter**; von Dr. Ebertz in Weilburg. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVII. 1. p. 171. 1887.)

Gegen die Richtigkeit des im Titel erwähnten Faktum, das sich Mitte August zutrug, ist deshalb ein Zweifel nicht möglich, weil die (wegen Vergiftungsverdachtes) längere Zeit unbegraben gebliebene Leiche am zweiten Tage ärztlich untersucht und mit deutlichen Fäulnisszeichen versehen gefunden wurde, ohne dass ein Kind dagewesen wäre.

Am 4. Tage, bei erneuter Besichtigung, fand sich auf den aneinander geschlossenen Oberschenkeln ein aus der Scheide herausragender schwarzer Körper, welcher ausser Gasen, ein mit dem Kopfe nach unten liegendes 45 cm langes Kind enthielt und mit dem nach aussen umgestülpten Uterus, an welchem die Nachgeburt fest anhaftete, zusammenhing. Der Leib der Gestorbenen war in hohem Grade durch Fäulnissgase ausgedehnt, die offenbar die Austreibung des Kindes bewirkt hatten.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

B. Originalabhandlungen
und
Uebersichten.

IX. Der hämatogene Ikterus.

Eine Uebersicht

von Dr. Max E. G. Schrader
in Strassburg i. E.

1. Ueber die Lehre vom Ikterus bis auf Frerichs.

Vor einem Menschenalter vollzog sich eine durchgreifende Neugestaltung des naturwissenschaftlichen Denkens und Forschens. Den zum Theil noch wirkenden Hauptträgern der Bewegung ist das Alte wohlbekannt, das sie selbst überwunden, ist das Neue eigene persönliche Erinnerung. Uns ist durch ihre Arbeit das Alte ferngerückt, als lägen Jahrhunderte dazwischen, das Entstehen und Wachsen des Neuen bleibt uns ein Räthsel, weil wir seine Bedingungen nicht mehr durchschauen.

Diese wichtige Epoche, welche unmittelbar den Grund bildet, auf dem die Forschung der jetzigen Zeit steht, hat ihren Historiker noch nicht gefunden. Das junge Geschlecht wächst auf den Universitäten heran und findet zumeist dort weder Zeit noch Gelegenheit, den Blick zu weiten und das Urtheil zu schärfen für den Werth der Tagesarbeit durch Rückblick auf das Gewordene.

Dieser Mangel der nöthigen Einsicht in den Entwicklungsgang des medicinischen Denkens vergangener Jahrhunderte trat dem Ref. klar vor die Seele, als er es versuchte, die Lehre vom Ikterus aus dem Zusammenhange der medicinischen Anschauungen der verschiedenen Zeiten heraus zu entwickeln.

Der Versuch musste bald aufgegeben werden, da ein unverhältnissmässiger Aufwand an Zeit und Mühe erforderlich wäre, die Schicksale der Galle durch die Lehrmeinungen aller Nachfolger des Hippokrates zu verfolgen. Denn überall sehen wir die Galle in der Nosologie eine grosse Rolle spielen, mögen wir sie bei Hippokrates als Cardinalsaft des menschlichen Körpers antreffen, oder die Araber gegen Galen darüber streiten hören, wie viel Unterarten dieses Saftes man unterscheiden müsse. Mögen wir mit dem 16. Jahrhundert dem Paracelsus lauschen, wie er die neue Erkenntniss verkündet: das Alterthum habe sich durchaus täuschen lassen, nichts sei die Galle als ein Unkraut, das sich in den thierischen Haushalt eingeschlichen habe, oder von Helmont die Sätze vertheidigen hören: Die Galle besteht aus einem bitteren Saft, der aus dem besten Blute bereitet ist, sie enthält in sich den Balsam des Lebens und des Blutes. Sie kann als solche nicht zur Krankheitsursache werden, sondern die sogenannten galligen Krankheiten werden vorgetäuscht durch Produkte der gestörten Verdauung in den ersten Wegen. Dies ist H.'s *„gastrische Theorie“* der galligen Krankheiten.

Die Literatur jener Zeit erweckt dasselbe peinliche Gefühl, welches das Anhören einer fremden Sprache erzeugt, deren Wortklang uns bekannt ist, deren Sinn aber unfassbar bleibt. Es sind dieselben Dinge, über die damals wie heute verhandelt wird, aber die Begriffe sind andere geworden, nur die Wortbilder sind geblieben. Die Galle unserer Physiologie und Pathologie hat nichts mehr gemein mit dem Lebensbalsam des Helmont als den Namen. Es führt nicht eine continuirliche Entwickelung von einem zum andern. Nur wenn man über diesen entscheidenden Punkt hinweg sieht, kann man in den Aeusserungen der Alten die heutigen Anschauungen wieder finden. Nur dann kann man in Franz de la Boë Sylvius, dem Iatrochemiker, welcher durch Fermentation die schädlichen Säfte entstehen lässt, einen Pasteur erblicken.

Man begeht denselben Verstoss gegen einen Hauptgrundsatz der historischen Forschung wie Jene, welche im „dunkeln Heraklit“ einen modernen Darwinisten entdecken.

Leicht liesse sich an jedem der Autoren der vorigen Jahrhunderte im Besonderen die Incongruenz ihrer Begriffe mit den unserigen nachweisen. So wird von Frerichs Reil[1]) (1782) als ein Vertreter der Lehre genannt, nach welcher der Ikterus Folge von *Polycholie* sei, darunter versteht aber Reil eine quantitativ und qualitativ anomale Galle, welche dadurch vorbereitet wird, dass die Blutmasse selbst sich in einen gallenähnlichen Stoff verwandelt. Diese Galle ergiesst sich in den

[1]) Tractatus de Polycholia. Halae 1783.

Darmkanal, wo sie Veranlassung zu Störungen giebt, auf welchen in erster Instanz die galligen Krankheiten beruhen.

Was hat diese Polycholie mit der der heutigen Auffassung gemein?

Nicht anders steht es mit denjenigen Autoren, welche im Blut die Galle selbst oder ihre Elementarstoffe „als scharfe dünne gelbe Unreinigkeiten" entstehen und eine „Entmischung der Säfte" bewirken lassen. Um ihnen gerecht zu werden, bedürfte es eines genaueren Eingehens auf die Lehre von der Dyskrasie, welche in jeder Epoche in einer anderen Gestalt ihren Platz im medicinischen Denken zu behaupten wusste.

Neben dieser Schwierigkeit, welche die richtige Auffassung der theoretischen Anschauung der Autoren häufig bietet, erhebt sich eine zweite, noch schwerer zu überwindende. Sie liegt in der Charakterisirung der den Betrachtungen zu Grunde liegenden Leiden. Die rein symptomatische Nosologie muss umgedeutet werden in unsere ätiologische. Die galligen Krankheiten der Autoren bieten in dieser Hinsicht eine harte Nuss, besonders deshalb, weil manche der Formen heute nicht mehr beobachtet werden.

Nach Schönlein hat ja in unserem Jahrhundert der gallige Genius Europa verlassen, um dem rheumatischen Platz zu machen.

Bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts hinein sehen wir die Lehrmeinungen noch in der gleichen Weise hin und her schwanken wie zur Zeit der Alten.

Ein Blick in Schönlein's natürliches Krankheitssystem, noch mehr aber das Lesen seiner allgemein pathologischen Vorlesungen zeigt am besten, wie unverändert die Methode des medicinischen Denkens geblieben, wie eng der Kreis, in dem dasselbe sich bewegte, so lange noch das logische Denken allein das Scheidewasser bildete, um aus dem Erz der Beobachtung am Krankenbett das Edelmetall der medicinischen Erkenntniss zu trennen.

Lange bekannt und geübt war schon der experimentelle Eingriff. Die Erkenntniss aber seiner wahren Bedeutung und die Beschränkung auf diese allein exakte Methode bedeutet die Geburt der neuen Epoche.

Ein Beispiel für viele möge genügen, diesen Unterschied zu illustriren: Eisenmann[1]), der die Krankheitsfamilie Cholosis im Sinne Schönlein's behandelte, weist mit folgenden Gründen die Behauptung zurück, es präexistire die Galle im Blute: 1) „Diese Ansicht bleibt uns die Nachweisung schuldig, wie in der Masse des Blutes die Galle gebildet werden könne, da in der Masse des Blutes selbst kein Lebensakt vollbracht wird. 2) Sie würdigt die Absonderungsorgane zu Filtrirlappen herab, was sich mit der Idee des Organismus nicht verträgt. Hierzu kommt noch, dass es überhaupt noch keinem Chemiker gelungen ist, Galle im gesunden Blute nachzuweisen."

Was hier in letzter Linie erwähnt ist, gilt uns heute als das allein Maassgebende.

Nur an der falschen Werthschätzung der Beobachtung als Erkenntnissmittel lag es, dass die schönsten Befunde doch schliesslich in der überwuchernden Spekulation verschwanden. So war es zur Zeit, als man den Entdecker des Blutkreislaufes verbrannte, so war es, als Harvey lehrte und so blieb es bis vor einem Menschenalter. Da erst wurde die Medicin eine Experimentalwissenschaft. In wenigen Jahren waren Fragen entschieden, die Jahrhunderte hindurch die Aerzte bewegt hatten.

Das mysteriöse Gallenharz, welches in der Pathologie der Aelteren eine so grosse Rolle spielte, wurde von Strecker (1848[1]) entschleiert als Combination der Chol- und Cholein-Säure. Beide zerlegte er in ihre Componenten Glycerin-, Taurin- und Cholalsäure, wonach von C. G. Lehmann die jetzt gebräuchlichen Namen Glyko- und Tauro-Cholsäure eingeführt wurden. Pettenkofer charakterisirte diese neugefundenen Stoffe durch seine bekannte Reaktion.

J. Müller zeigte 1844 an entleberten Fröschen, dass die Gallenbildung nicht im Blut, sondern in der Leber statthabe. Magendie und Tiedemann zeigten, dass damit die Leberfunktion nicht erschöpft sei, wie Bartholinus (1661) auf Grund der Entdeckung der Lymphgefässe durch Caspar Aselli (1622) behauptet, sondern dass die Leber zugleich als ein Organ der Assimilisation von Substanzen, die aus dem Darmkanal durch die Pfortader resorbirt werden, zu betrachten sei. Dem fügten Cl. Bernard und Hensen (1853) die Entdeckung des Leberglykogens hinzu und Reichert bestätigte endlich die Idee des Galenus, dass die Leber auch mit der Blutbildung im Zusammenhang steht, während Schwann durch eine verbesserte Methode der Gallenfistelanlegung die Galle der Beobachtung direkt zugänglich machte.

Dieser Erkenntniss der Physiologie unseres Organs folgte auf dem Fusse eine dementsprechende Umgestaltung der Nosologie desselben. Frerichs hat in seiner „Klinik der Leberkrankheiten" (1858) den neuen Weg mit grossartigem Erfolge eingeschlagen und gerade in einem der dunkelsten Gebiete die Fackel des Experiments und der pathologisch-anatomischen Beobachtung erprobt. Noch nach einer anderen Seite hin war die Arbeit Frerichs' bahnbrechend. Sie versuchte die Brücke zu schlagen zwischen der wissenschaftlichen Erkenntniss und ihrer therapeutischen Bethätigung.

Je energischer man sich lossagte von allen überlieferten Systemen, je mehr man nur Das an-

[1]) Die Krankheitsfamilie Cholosis. Erlangen 1836.

[1]) A. Strecker, Untersuchungen über d. chem. Constitution der Hauptbestandtheile der Ochsengalle. Habilitationsschrift. Giessen 1848.

erkannte, was aus dem Feuer des Experiments und der verwandten Prüfungsmethoden geläutert hervorgegangen, um so grösser wurde die Aussicht für den Forscher und um so unsicherer aber auch für lange der Boden für die Aufgaben des Tages.

Der Praktiker konnte nicht warten bis der Forscher mit seiner Arbeit fertig war. Nur wenn es gelang, dem therapeutischen Handeln die nöthigen Handhaben zu bereiten, konnte die neue Methode der ärztlichen Kunst und Wissenschaft genügen. Hier hat Frerichs gezeigt, dass die therapeutischen Studien nach denselben Grundsätzen geregelt werden können wie die pathologischen. Er hat die Aufgabe des Heilens in den Brennpunkt des Interesses gestellt.

Neben diesen allgemeinen Auffassungen, welche das in Rede stehende Werk auszeichnen, ist hier noch der Umstand maassgebend, dass die Lehre vom Ikterus in ihm einmal nach dem Stande der Zeit zusammenfassend dargestellt und dann auf Grund eigener Untersuchung in einer Weise entwickelt ist, dass sie auf lange Zeit Ausgangspunkt des Meinungsaustausches blieb.

II. Die Theorie von Frerichs.

Als unzweifelhaft festgestellt fand Frerichs die Thatsache vor, dass Verschluss der Gallenwege Ikterus erzeuge. Saunders[1]) und später Tiedemann und Gmelin[2]) hatten nach Unterbindung des D. choledochus Ikterus eintreten sehen.

Das Gebiet des Resorptionsikterus war damit gesichert. Im speciellen Falle galt es, ein Hinderniss der Ausscheidung zu finden, war ein materielles nicht nachzuweisen, so halfen katarrhalische Verschliessung, spastische Verengerung oder Paralyse. Dennoch blieb ein Rest, dieser bildete die Zuflucht derer, welche die normale Gallenbildung in das Blut verlegten und eine Unterdrückung der Absonderung dieser präformirten Galle beschuldigten, ungeachtet des fehlenden Nachweises von Gallenbestandtheilen im Blut und der Ergebnisse der Entleberung von Fröschen.

Eine dritte Gruppe bildeten die Beobachter der Gallenfieber-Epidemien in den überseeischen Ländern und den europäischen Hafenplätzen. Hier sprach Alles für eine Allgemeinerkrankung, man stritt, ob sie atmosphärisch-tellurischen Ursprungs oder contagiöser Natur sei, jedenfalls nahm man eine tiefe Blutverderbniss an.

Die Frage nach dem Ursprung des gelben Farbstoffes spielte eine untergeordnete Rolle. Wurde sie doch erst durch Breschet[3]) und besonders durch Virchow dem Dunkel vager Vermuthungen entzogen. Der Nachweis durch Virchow, dass im extravasirten Blut aus dem Hämatin sich ein gelber, dem Gallenpigment sehr ähnlicher Farbstoff entwickeln kann, welcher von ihm Hämatoidin genannt wurde, der Umstand andererseits, dass Zenker und Funke zeigten, der Gallenfarbstoff lasse sich wiederum umwandeln in dieses Derivat des Blutfarbstoffes, dieses führte nothwendig zu der Vermuthung, dass unter Umständen eine Umwandlung des Blutroth in Gallengelb innerhalb der Blutbahn Platz greifen könne. Schlug doch Virchow selbst diesen Weg ein zur Erklärung des Icterus neonat., welchen er in seiner Abhandlung vom Jahre 1846 definirt als den physiologischen Ausdruck der grossen Stoffwechseländerungen nach der Geburt und in Parallele stellt mit der krystallischen Harnsäure-Ausscheidung. „Als die sinnlich wahrnehmbaren Resultate der Veränderung des Blutplasma erscheint uns der Niederschlag von Harnsalzen, während den physiologischen Ausdruck der Wandlung der Blutkörperchen die Gelbsucht darstellt (1855).“ Später fasste er unter *„hämatogenem Ikterus“* weiter zusammen den Ikterus beim gelben Fieber und bei Pyämie.

Frerichs weist den Ikterus in Folge mangelnder Sekretion präformirter Galle zurück, weil das Blut keine Gallenbestandtheile enthalte, solche sich auch nicht nachweisen liessen als J. Müller, Kunde, Moleschott bei Fröschen die Leber exstirpirten, weil er bei vollkommenem Untergang der Leber bei Menschen (durch fettige Degeneration) keinen Ikterus eintreten sah.

Die Berechtigung hingegen der Hypothese vom hämatogenen Ikterus, d. h. von der spontanen Umwandlung des Blutroths zu Gallenpigment, giebt er auf Grund der chemischen Beziehungen zwischen Blut und Gallenfarbstoff zu, verlangt aber den Nachweis, dass im lebenden Körper und innerhalb der Gefässe die Umwandlung thatsächlich vor sich gehe. Die Beobachtung eines allgemeinen Ikterus *ohne* reichliche Pigmentirung der Leberzellen (Virchow) erkennt er als solchen nicht an, da mit Umgehung des Leberparenchyms der Gallenfarbstoff in das Blut gelangen könne.

Die Fälle, welche zur Aufstellung dieser Hypothese Veranlassung gaben, trennt er auch von dem Resorptions-Ikterus, sucht sie aber auf anderem Wege zu deuten. Er unterscheidet:

I. Ikterus in Folge vermehrter Gallenbildung in der Leber (Polycholie).

II. Ikterus bei normalem Werth der Gallenbereitung:

1) durch Resorption aus der Leber und ihren Ausführungsgängen;

a) durch gestörte Entleerung der Gallenwege, wodurch der Druck von Seiten des Zelleninhalts vermehrt wird;

α) Verschluss der Ausführungsgänge analog der Unterbindung,

β) durch Behinderung der Entleerung, weil die Hülfsfaktoren Athmung und Zwerchfelbewegungen

[1]) Abhandlung über die Struktur u. s. w. der Leber. Leipzig 1795.

[2]) Citirt nach Frerichs, Klinik der Leberkrankheiten.

[3]) Considération sur une altération organique appelée dégénération noire 1821. p. 21.

ausfallen, bei Pleuritis diaphragmatica dextra und Perihepatitis.

Abgelehnt, als jeder sichern Stütze entbehrend, werden der Icterus spasmodicus, weil für einen tagelang dauernden Spasmus der Gallenwege keine irgend beweiskräftigen Gründe beigebracht sind, und der Icterus paralyticus, weil weder die Durchschneidung beider NN. splanchnici und Exstirpation des Ganglion coeliacum bei einer Katze, welche den Eingriff $3^1/_2$ Tage überlebte, noch die Durchschneidung des Halsmarks ober- und unterhalb des Cervikalplexus Ikterus zur Folge hatte (Frerichs, Reichert, Valentiner).

b) Durch Störungen in der Blutzufuhr, wodurch der Seitendruck des Blutes in den Capillaren der Pfortader sinkt und der Uebertritt von Galle aus den Gallencapillaren in die Blutcapillaren ermöglicht wird.

α) Verschluss der Pfortader durch Pylephlebitis;

β) Verstopfung der Interlobularvenen der Leber durch Pigmentschollen bei Intermittens;

γ) der Icterus neonatorum. Unmittelbar nach der Geburt soll eine Abnahme der Spannung in den Lebergefässen deshalb eintreten, weil die Pfortader aufhört, von Seiten der Nabelvenen Blut aufzunehmen;

δ) bei gelben Fiebern, wo anhaltende profuse Blutungen aus den Wurzeln der Pfortader stattfinden.

Dass auch auf nervösem Wege eine solche Cirkulationsveränderung veranlasst werden kann, stand durch Versuche von Cl. Bernard (1855) fest, welcher nach Verletzung der Medulla, Reizung der Vagi, Contusion des Kopfes, Curare-, Aethervergiftung Hyperämie der Leber entstehen sah, dagegen Anämie nach Durchschneidung des Rückenmarks unterhalb des Cervikalmarks. Ob aber unregelmässige Innervation bei den pathologischen Vorgängen am Menschen eine Rolle spiele, diese Frage bleibt offen.

III. Ikterus ohne Betheiligung der Leber durch veränderten Stoffumsatz im Blute, d. h. durch Umwandlung der im Blute vorhandenen Gallensäuren in Gallenpigment.

Hierhin werden gezählt: der Icterus bei putrider Infektion, bei Pyämie und verwandten Zuständen, Schlangenbiss, Chloroformvergiftung, Respirationsstörungen bei Pneumonie.

Die von Frerichs neu aufgestellte Theorie des Ikterus bezieht sich auf diese Gruppe allein.

Die klinische Thatsache, dass im Harn bei Ikterus in allen Fällen, in welchen eine ansehnliche Menge Pigment vorhanden war, von verschiedenen Forschern mit negativem Erfolge Gallensäuren gesucht, dagegen dieselben in leicht pigmentirtem Harn nachgewiesen wurden, führte auf die Vermuthung einer Beziehung zwischen diesen beiden Stoffen.

In der That gelang es, im Verein mit Städeler, durch Einwirkung von Schwefelsäure auf Glykocholsäure Chromogene herzustellen, welche mit dem Derivat des Gallenfarbstoffes die grösste Aehnlichkeit hatten. Schlagend schien das Experiment für die Identität beider Körper, d. h. für die Entstehung des Gallenpigments aus den Gallensäuren zu sprechen.

Wurden nämlich grössere Mengen reiner Gallensäuren in die Venen von Hunden injicirt, so erschien Gallenfarbstoff, gar nicht oder nur spurenweise Gallensäuren. Es erschien um so mehr von dem Pigment im Harn, je mehr die Respiration des Thieres behindert war.

Auf Grund dieser Befunde hält St. die Entstehung von Gallenpigment aus Gallensäure für gesichert. Auf ihr baut sich die Ikterustheorie von Frerichs auf.

Im physiologischen Leben gelangen Gallensäuren aus der Leber und vom Darme aus in das Blut; hier entstehen aus ihnen unter Mitwirkung des respiratorischen O Chromogene in langer, noch unbekannter Reihe, von der ein Glied das Gallenpigment, der Schluss das Harnpigment ist. Wirft man plötzlich eine Menge Gallensäuren in das Blut, so erreicht der Oxydirungsprocess nicht sein normales Ende, bleibt bei dem Gallenfarbstoff stehen und dieser kommt zur Ausscheidung. Das Gleiche würde eintreten, wenn die Zufuhr an O verringert würde bei bleibender Menge der Gallensäuren. Störungen der Respiration und alle die Krankheitsprocesse, welche überhaupt den normalen Ablauf der Oxydationsvorgänge im Blute hindern, werden zur Entstehung der Gallenpigmente im Blute die gleichen Bedingungen setzen.

So besteht in vieler Hinsicht eine Analogie zwischen Diabetes mellitus und diesem Ikterus. „Wie dort unter Umständen, welche noch unvollkommen gekannt sind, der in der Leber gebildete Zucker nicht verbraucht, sondern mit dem Harn ausgeschieden wird, ebenso bleibt die Umwandlung der Gallensäuren unter bestimmten Bedingungen unvollendet."

Die erste Hauptstütze dieser Theorie, die Umwandlung der Gallensäuren in Chromogene, ähnlich den Gallenfarbstoffen, wurde von Städeler[1]) selbst ihr wieder entzogen, nachdem schon Hoppe auf die bedeutenden Verschiedenheiten in den Reaktionen hingewiesen. Im Laufe einer sehr eingehenden, vergleichenden Untersuchung der in Rede stehenden Kunstpigmente mit den Gallenfarbstoffen stellte sich heraus, dass auch die N-freie Cholsäure auf gleiche Weise wie die Glykochol- und Taurocholsäure in Farbstoffe zu verwandeln ist. „Da sich ungezwungen nicht annehmen lässt, dass die N-haltigen Gallenpigmente ihr Entstehen einem N-freien Körper verdanken, so kann von einer

[1]) Ueber die Farbstoffe der Galle; von Dr. G. Städeler. Moleschott's Untersuchungen IX. 1863.

Umwandlung der Gallensäuren in die wirklichen Gallenfarbstoffe nicht wohl ferner mehr die Rede sein." Der klinische Befund, das Fehlen der Gallensäuren im stark ikterischen Harn, welcher den Ausgangspunkt der Theorie gebildet hatte, wurde entwerthet durch Hoppe. Durch ein neues Verfahren gelang es ihm, aus 890 ccm stark ikterischen Harns 0.040 g Choloidinsäure darzustellen und durch den Polarisationsapparat unzweifelhaft zu charakterisiren. Mit dieser neuen Methode der Darstellung der Gallensäuren ausgerüstet, prüfte W. Kühne den physiologischen Nachweis, Auftreten von Gallenfarbstoff nach Injektion von Gallensäure (Virchow's Arch. XIV. 1858: Beitrag zur Lehre vom Ikterus). Es gelang ihm stets, die Gallensäure in erheblichen Mengen in dem Harn wieder aufzufinden. Um den Ikterus zu erklären, zog er die schon von Hünefeld [1]) und Simon [2]) gemachte Beobachtung [3]) heran, dass frische Galle die rothen Blutkörperchen auflöse. Henle [4]) widersprach dem.

v. Dusch widmete der Frage eine eingehende experimentelle Prüfung. Er konnte die Resultate der Strecker'schen [5]) Untersuchungen benutzen, welche das lange Zeit dunkle „Gallenharz" erkennen lehrten als Glycin und Taurin, gepaart an Cholalsäure. v. Dusch's [6]) Versuche bestätigten vollkommen die Angabe von Hünefeld und zeigten im Besondern, dass die auflösende Kraft am glyko- und taurocholsauren Natron hänge, und zwar vermuthlich an der Cholalsäure, da auch cholalsaures Natron sich wirksam erwies, nicht aber Taurin [Glycin?].

Kühne beobachtete unter dem Mikroskop die lösende Wirkung der Galle. Dass dieselbe auch im Organismus vor sich gehe, schloss er aus der nach Gallensäure-Injektion fast regelmässig auftretenden Hämaturie, welche schon v. Dusch in einem Falle notirte. Auch unter den 29 Beobachtungen von Frerichs finden sich 17, bei denen, bevor der Gallenfarbstoff im Harn nachzuweisen war, Blutfarbstoff auftrat. Kühne nimmt darauf hin an, dass die injicirte Gallensäure das Hämoglobin der rothen Blutkörperchen frei macht. „Dasselbe erscheint dann zuerst als solches im Harn, später als Gallenfarbstoff". Bei dem experimentum crucis jedoch für diese Auffassung, der Injektion von Hämoglobinlösung, ergab sich keine absolut beweisende Gallenfarbstoff-Reaktion des Harns, jedenfalls war darin viel weniger enthalten, als man hätte erwarten dürfen.

Also war zu vermuthen, dass die Gallensäuren doch noch mehr thun bei der Entstehung des Gallenfarbstoffes als das Freimachen des Hämoglobin. In der That ergab die Injektion der gleichen Menge Hämoglobin mit Zusatz von 0.5 ccm einer 4proc. Lösung von glykocholsaurem Na in eine Jugularvene die prachtvollste Gallenfarbstoffreaktion des Harns. Dieser Gallenfarbstoff konnte nicht von der geringen Menge des gallensauren Salzes stammen, weil die gleiche Menge desselben in 15 ccm des eigenen defibrinirten Blutes einem Hunde injicirt, nur eine Spur Gallenfarbstoff ergab. Damit war bewiesen, dass der Blutfarbstoff in Gallenfarbstoff umgewandelt wird und dass den Gallensäuren ein bis jetzt noch unerklärbarer Einfluss darauf zugeschrieben werden muss.

Derselbe erinnerte am meisten noch an die Contaktwirkung mancher Stoffe, welche bei chemischer Zersetzung ausgeübt wird, ohne dass der wirksame Körper selbst sich dabei verändert.

Weiter bestätigte Kühne die Gegenwart von Gallensäure im menschlichen Harn bei intensivem Ikterus und zeigte, dass das Gleiche der Fall ist bei Hunden mit unterbundenem Duct. choledochus. Hingegen gelang es nicht, im normalen Harn Gallensäuren nachzuweisen, wohl aber in den Fäces der Hunde.

Diesen Thatsachen gegenüber konnte die Theorie von Frerichs nicht Stand halten. Gegen die krystallinisch aus ikterischem Harn gewonnene Substanz in den Händen Hoppe's [1]) war die Polemik von Neukomm ohnmächtig.

Die Arbeit von Kühne redete dem hämatogenen Ikterus das Wort, zumal, als Hoppe [2]) der Kette zwischen Blut und Gallenfarbstoff dadurch ein wichtiges Glied hinzufügte, dass er in dem Inhalt einer Mammacyste von einer Person, welche niemals Ikterus gehabt hatte, mit absoluter Sicherheit Gallenfarbstoff nachweisen konnte.

Andererseits aber blieb die Wirkung der Gallensäuren bei den Versuchen von Kühne ein physiologisches Räthsel.

Endlich war die von Hoppe und von seinen Schülern erhaltene Menge der Gallensäuren bei Ikterus eine so geringe, dass die Frage sich aufdrängte: wo bleibt der übrige Theil derselben, wenn nicht Gallenfarbstoff aus ihm wird? Und welches sind die Schicksale der Gallensäuren unter physiologischen Umständen?

Das letzte Problem ist zuerst eingehend bearbeitet worden.

Hoppe-Seyler [3]) wies in den Fäces des Hundes freie Cholalsäure nach. In den Exkremen-

---

[1]) Hünefeld, Der Chemismus in der Thierorganisation p. 43—47. 1840.

[2]) Med. Chemie II. p. 228. 1840.

[3]) Die Prioritätsreklamation für Senac u. Portal, welche Legg versucht, scheint wenig begründet. Leider konnten wir die Arbeit von Portal nicht einsehen. Vgl. Mackay: Beiträge zur Lehre vom Ikterus. (Arch. f. exper. Pharmakol. XIX. 1885.

[4]) Allg. Anatomie p. 430. 1841.

[5]) Ann. d. Chemie u. Pharmacie LXV. p. 1—37. 1848.

[6]) Untersuchungen und Experimente als Beitrag zur Pathogenese des Ikterus u. s. w.; von Dr. Joh. v. Dusch. Habilitationsschrift. Leipzig 1854.

[1]) Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 22. 1863.

[2]) Ueber die Anwesenheit von Gallensäuren im ikterischen Harn und die Bildung von Gallenfarbstoff; von F. Hoppe. Virchow's Arch. XXIV. 1862.

[3]) Virchow's Arch. XXV. 1862.

ten des Rindes fand er sogar noch unzersetzte Glykocholsäure. Auch im Harn bei Ikterus wurde nicht nur Cholalsäure, sondern auch Glycin und Taurin nachgewiesen [1]).

Die Pettenkofer'sche Probe wurde von Neukomm modificirt, von Bischoff eingehend kritisch bearbeitet und dadurch wurde der qualitative Nachweis gesichert. Die quantitativen Berechnungen von Hoppe, Huppert [2]), Bischoff mussten wegen der vielen Fehlerquellen, welche unvermeidlich bei solchen Untersuchungen an Thieren mit Gallenfisteln mitspielen, nothwendig in ihren Resultaten von einander abweichen und wurden in Folge dessen auch sehr verschieden gedeutet. E. Bischoff berechnet die Gallensäuremenge, welche ein Mensch in 24 Std. ausscheidet, auf 11 g, davon erscheinen 3 g in den Fäces, bei Ikterus, 0.34 g im Harn, wo bleibt der Rest? B. spricht dem Blute die Fähigkeit zu, die Gallensäuren zu zersetzen. Erst wenn zu viel derselben in das Blut gelangt, werden sie mit dem Harn unverändert ausgeschieden. Diese Hypothese empfahl sich besonders dadurch, dass sie auf das Einfachste die Resultate derjenigen Forscher erklärte, welche trotz der modificirten Pettenkofer'schen Probe bei manchen Fällen von Ikterus keine Gallensäuren nachzuweisen vermochten. Sehen wir ab von der Angabe von Naunyn und Vogel [3]), welche im normalen Harn Gallensäure gefunden haben wollen, weil bisher Niemand dieselbe hat bestätigen können [4]), so spricht doch Vieles gegen diese Theorie. Wir heben nur Eins heraus. Wenn normal in 24 Std. 11 g ausgeschieden und 8 g Gallensäure im Organismus verbrannt werden, so verlangt der Ikterus bei Abflussbehinderung eine Mehrverbrennung von 3 g, vorausgesetzt, was nicht bewiesen und auch nicht einmal wahrscheinlich ist, dass erstens die Gallensekretion gleich bleibt und die Resorption aus der Leber in gleicher Intensität vor sich geht wie im Darm. Gegen beide Voraussetzungen spricht die klinische und experimentelle Beobachtung, dass die Abscheidung der Gallensäure durch den Harn 5—6 Tage fortbesteht, wenn schon die Galle wieder normal entleert wird. Reducirt sich also das Plus, welches dem Organismus zugemuthet wird, wohl noch weiter und bedenkt man, dass die Zahlen über die Sekretionsverhältnisse der Gallensäure aus schon berührten Gründen nur Näherungswerthe sind, so verliert die Rechnung vollkommen den Nimbus der mathematischen Sicherheit. Aber selbst wenn dieselbe zugegeben wird, so würde die Theorie von Bischoff noch nachzuweisen haben, warum der Organismus bei einer geringen Steigerung der Gallensäurenresorption sogleich unfähig wird, dieselbe zu überwältigen. Beweise aber fehlten in dieser Richtung Bischoff vollkommen, nicht einmal Analogien standen zu Gebote.

[1]) Virchow's Arch. XXVI. 1863.

[2]) Ueber die Schicksale der Gallensäure im Ikterus. Arch. d. Heilkde. III. 1864.

[3]) Ztschr. f. anal. Chemie XI. p. 469. 1872.

[4]) Hoppe-Seyler, Physiol. Chemie p. 865.

Es fand deshalb die Hypothese bald lebhaften Widerspruch. Leyden [1]) zog aus einer Kritik der vorhandenen Beobachtungen und aus eigenen Untersuchungen an Gallenfistel-Hunden den Schluss, dass eine Resorption der Gallensäuren als solcher oder gespalten vom Darm aus durch keine zwingenden Gründe erwiesen sei. Weil beim Ikterus nicht nur Cholalsäure, sondern auch Glycin und Taurin im Harn auftreten, ebenso wie bei Thieren nach Injektion von gallensauren Salzen, weil L. beim Faulen von Gallensäure mit Urin lange Zeit keine Veränderung derselben wahrnahm, scheint ihm eine Zersetzung derselben im Organismus, selbst im Darm unwahrscheinlich. Das ausschlaggebende Experiment, welches Leyden plante, Ableitung der eigenen Galle eines Thieres nach aussen, Injektion fremder, analysirter Galle in den Magen, nach einiger Zeit Bestimmung der Gallensäuren in Darminhalt und Exkrementen, wollte ihm nicht gelingen. Zwei Jahre später theilte Naunyn Versuche mit, welche die Resorption der Galle vom Darm aus zu beweisen schienen. Er machte bei Kaninchen die Laparotomie und injicirte Ochsengalle oder Bilirubinlösung durch eine feine Kanüle in den Dünndarm, es trat Gallenfarbstoff im Urin auf.

Ganz ähnliche Experimente wie die von Leyden vorgeschlagenen hat Schiff [2]) angestellt. Auch sie entschieden gegen den Ersteren. Sch. verfolgte bei seinen Versuchen ein Resultat von Huppert weiter. Dieser fand an Kaninchen mit Gallenfisteln, dass ein Theil der injicirten Gallensäuren ($^1/_4$—$^1/_6$) mit der Galle wieder ausgeschieden wird. Schiff legte die sogen. amphibole Gallenfistel an. Er überzeugte sich nämlich, dass die Galle beim Hunde so lange in die Gallenblase entleert wird und nicht in den Darm, als erstere fassen kann, und dass erst, wenn die Blase gefüllt ist, die Entleerung (reflektorisch) erfolgt. Sch. legte eine Gallenblasenfistel an und fand, so lange aus dieser die Galle abfliessen konnte, keine Färbung der Fäces. Wurde aber die Fistel geschlossen, so trat die Galle durch den Ductus choledochus in den Darm. Die Menge der secernirten Galle war nun stets grösser, wenn vor der Untersuchung die Fistel eine Zeit lang geschlossen war. In den Darmkanal injicirte fremde Galle vermehrte ebenso die Sekretionsmenge. Endlich, und das bewies die Resorption der Gallensäure, zeigte die Galle von Meerschweinchen nach Injektion von glykocholsaurem Natron die Pettenkofer'sche Reaktion, während sie normal dieselbe nicht darbietet. Schiff folgert aus diesem Resultate einen intermediären Gallensäurekreislauf und knüpft daran weitgehende allgemeine pathologische Folgerungen.

[1]) Beiträge zur Pathologie des Ikterus. Berlin 1866. Hirschwald.

[2]) Arch. f. d. ges. Physiol. III. 1870.

Jedoch Socoloff[1]), welcher in Hoppe-Seyler's Laboratorium die Versuche wiederholte, kam zu vollkommen negativen Resultaten. S. fand zwar eine vermehrte Absonderung, aber mit fallendem Procentgehalt an Gallensäuren und ohne die geringste absolute Zunahme der festen Bestandtheile überhaupt. Auch das scheinbar entscheidende Experiment am Meerschweinchen wird in Zweifel gezogen, weil die Pettenkofer'sche Reaktion in dem Versuche nicht eindeutig für Gallensäuren ist. Krystallinisch gewonnene Glykocholsäure wird als unumstössliches Argument für die Auffassung Schiff's verlangt.

Dieser Anforderung genügt auch nicht die neueste Arbeit über diesen Gegenstand von A. Weiss[2]), welcher für die Lehre Schiff's gegen Socoloff eintritt. In Gelatinekapseln wurden einem Hunde 3 Tage hintereinander 5—9 g glykochols. Natron in den Magen gebracht. Die Analyse der Blasengalle des bald darauf getödteten Thieres ergab, dass 25—30% der Säuren Schwefel nicht enthielten. Dieser Antheil konnte nur Glykochol- oder Cholsäure sein. Wurde Cholsäure verabreicht, so erschienen nur 12—13% in der Galle wieder. Daraus wird geschlossen, dass es sich im ersten Falle um Glykocholsäure handeln müsse. Ein gewiss anfechtbarer Beweis.

Kann demnach der intermediäre Kreislauf noch immer nicht als erwiesen gelten, so wird doch andererseits wohl von den meisten Autoren auf Grund der Arbeiten von Hoppe-Seyler heute angenommen, dass die Gallensäuren im Darm [durch Fermentbakterien?] gespalten werden, soweit sie nicht in den Fäces erscheinen (wie beim Rind) und dass von den Paarlingen Glycin und Taurin vollständig, Cholalsäure aber, so weit sie nicht mit dem Koth entleert wird, resorbirt werden. Die weiteren Schicksale der Cholalsäure, welche uns hier allein interessirt, sind, wie aus dem oben Angeführten hervorgeht, noch nicht aufgeklärt.

III. Der hämatogene Ikterus nach Leyden und Naunyn.

Der Nachweis der Gallensäuren im ikterischen Harn schloss die Theorie von Frerichs aus. Die Arbeit von Kühne führte auf die Idee Virchow's zurück, im Hämoglobin zerstörter Blutkörperchen die Quelle des nach Gallensäure-Injektion entstehenden Ikterus zu suchen.

Ihre starke chemische Stütze hatte diese Theorie in dem Nachweise, dass ohne Betheiligung der Leber aus Blutfarbstoff in bestimmten Fällen Gallenfarbstoff entstehen kann. Physiologisch gewann sie an Evidenz, als nachgewiesen wurde, dass verschiedenartige Stoffe, welche nur die eine gemeinsame Eigenschaft haben, die rothen Blutkörperchen aufzulösen, ebenfalls Ikterus (wenigstens des Harns) erzeugen.

Auch dieser Nachweis wurde im Laboratorium von Hoppe geführt. Max Hermann[1]) fand auf dem Wege einer sehr exakten Untersuchung, dass nach Einspritzung von reinem Wasser in die Jugularvene bei Hunden der durch Ureterenfisteln aufgefangene Harn Gallenfarbstoff enthielt, welcher krystallinisch dargestellt wurde[2]).

Die Auflösung der rothen Blutkörperchen durch Gefrieren und Wiederaufthauenlassen, durch elektrische Entladungsschläge wurde durch Rollett's[3]) schöne Versuche und Beobachtungen bekannt. Wittich[4]) sah den Vorgang bei der Aethervergiftung sich analog abspielen, wie Rollett es gesehen.

Die gleiche Wirkungsweise constatirte Böttcher[5]) für das Chloroform. Dieser letztere Nachweis führte wieder direkt auf die Pathologie des Menschen zurück. Er gab die Erklärung für den häufig nach der Chloroformnarkose beim Menschen beobachteten leichten Ikterus.

Endlich fanden Ph. Munk und E. Leyden[6]) nach Injektionen von Phosphorsäure ins Blut Gallenfarbstoff im Harn, und constatirten, dass auch die Phosphorsäure die rothen Blutkörperchen auflöse.

Auf diese Beobachtung gestützt, erklärte Leyden: „Es kann nicht bezweifelt werden, dass die Einwirkung dieser Substanzen auf das Blut zur Bildung von Gallenfarbstoff innerhalb der Cirkulation Anlass giebt und dass dieser Gallenfarbstoff, sei es in den Harn, sei es in die Gewebe übertreten kann.“

Von dieser Voraussetzung aus entwarf Leyden das Krankheitsbild des hämatogenen Ikterus.

Die symptomatische Entscheidung zwischen Resorptions- und hämatogenem Ikterus wird ermöglicht durch das Verhalten der Gallensäure. Leyden behauptet, „dass die Anwesenheit der Gallensäure im Harne den Beweis dafür liefert, dass es sich um Resorption secernirter Galle handelt, dass dagegen die Abwesenheit der Gallensäure bei einem einigermaassen intensiven Ikterus den Beweis liefert, dass nicht die Resorption bereits fertig gebildeter Galle, sondern Bildung von Gallenfarbstoff innerhalb der Cirkulation (aus aufgelöstem Blutfarbstoff) vorliegt“.

Dieser Mangel an Gallensäuren ist das Cardinalsymptom des hämatogenen Ikterus. Zu ihm kommt

[1]) N. Socoloff: Ein Beitrag zur Kenntniss der Lebersekretion. Arch. f. Physiol. XI. 11. p. 166. 1875.

[2]) Bull. de la Soc. imp. des Naturalistes de Moscow 1884. Virchow-Hirsch: Jahresber. I. p. 133. 1884.

[1]) De effectu sanguinis diluti in secret. urinae. Berlin 1859.

[2]) Henle u. Pfeuffer's Ztschr. N. F. II. p. 271. 1851. Kunde sah durch Einwirkung von Aether unter dem Mikroskop den Blutfarbstoff krystallinisch sich abscheiden.

[3]) Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. zu Wien 1862.

[4]) Königsb. med. Jahrb. III. p. 332. 1864.

[5]) Virchow's Arch. XXXII. p. 126. 1865.

[6]) Die akute Phosphorvergiftung. Berlin 1865.

noch eine Reihe nicht so constanter Merkmale: die ikterische Färbung der Haut überwiegt die des Harnes. Bei schon deutlichem Hautikterus kann die Gallenfarbstoffreaktion noch fehlen. Es lassen sich ätiologische Momente finden, welche auf eine Auflösung der Blutkörperchen innerhalb der Cirkulation deuten. In exquisiten Fällen charakterisirt sich das Krankheitsbild auch durch Schwäche, Depression, Adynamie, Collapsus, kleinen, leicht comprimirbaren Puls, Muskelschwäche, Somnolenz, Stupor, öfters Delirium, zuletzt Sopor und Koma.

Der Leichenbefund ergiebt keinen Ikterus der Leber, dagegen eine mehr oder minder weit vorgeschrittene fettige Degeneration der Leberzellen, der Nierenepithelien und des Herzfleisches. Diese verbreitete Veränderung hatten Leyden u. Munk mit der Zerstörung der rothen Blutkörper in Zusammenhang gebracht.

Unter den so charakterisirten Blutikterus subsumirt Leyden: 1) Den Ikterus nach Chloroformnarkose. 2) Den Ikterus in Folge von Hydrämie, analog den Beobachtungen von Hermann, in Fällen von Chlorose, Anämie, Fettdegeneration des Herzens. 3) Den Ikterus bei gelbem Fieber. 4) Den Ikterus, welcher zuweilen die Pyämie begleitet. 5) Den Ikterus bei manchen Herzkrankheiten (ulcerative Endokarditis). 6) Die gewöhnliche Form des Icterus neonatorum.

Wie die Theorie von Frerichs steht und fällt auch diese von Leyden mit dem Gallensäuren-Nachweis. Wenn man bedenkt, wie viel widersprechende Angaben dieser Nachweis hervorgerufen hat, wie gering die Mengen waren, welche krystallinisch aus ikterischem Harn gewonnen werden konnten, so ist klar, dass dieses Scheidungsmoment bei theoretischer Richtigkeit praktisch auf die grössten Schwierigkeiten stossen musste.

War auch der Boden, auf dem der hämatogene Ikterus beruhte, besser fundirt, als bei der Theorie von Frerichs, so fehlte doch noch manch wichtiger Stein. Vor Allem liess sich immer noch Das gegen diese Auffassung einwenden, was Frerichs gegen dieselbe geltend gemacht, das Fehlen jeden Nachweises dafür, dass wirklich im cirkulirenden Blut Gallenfarbstoff entsteht.

Die Experimente von Kühne und Hermann bewiesen das durchaus nicht, worüber sich übrigens beide Autoren vollkommen klar waren, sondern liessen es nur als möglich erscheinen.

Virchow selbst war sich dieser Schwierigkeit auf das Klarste bewusst. Schon 1856 schrieb er bei der Wiederherausgabe seiner Abhandlung: „Ueber die Harnsäure-Abscheidung beim Fötus und Neugeborenen" vom J. 1846. — „Ich wage es kaum noch, die primär dyskratische Natur des Icterus neonatorum aufrecht zu erhalten, obwohl ich glaube, dass, wenn irgendwo Grund existirt, eine solche Form der Gelbsucht zuzulassen, es bei Neugeborenen der Fall ist." [1]) Später (1865 [2]) führten ihn die pathologisch-anatomischen Befunde noch weiter von seiner ursprünglichen Theorie ab, er erklärte die hämatogene Natur des Ikterus bei Pyämie für in hohem Grade unwahrscheinlich.

Die nächste Zeit brachte jedoch nur neue Belege für die Leyden'sche Anschauung. Kühne [3]) reinjicirte einem Kaninchen einen Theil seines Blutes, nachdem er nach Rollett durch Gefrieren und Wiederaufthauenlassen dasselbe lackfarben gemacht hatte, und fand Gallenfarbstoff im Harn.

Andererseits gaben die experimentellen Untersuchungen von Nothnagel [4]) und Bernstein [5]) dem hämatogenen Chloroformikterus eine neue Stütze. Dass unter dem Einfluss solcher Eingriffe das Hämoglobin in das Serum des Blutes übergeht, wiesen sie nach, auch dass im Harn Gallenfarbstoff auftritt. Die Kette zwischen beiden Thatsachen blieb aber ungeschlossen.

An diesem Punkte setzte bald darauf Naunyn [6]) den Hebel der experimentellen Kritik an. Seine Versuche führten vielfach zu den von Hermann und Kühne gerade entgegengesetzten Resultaten.

Er fand: 1) Reine Hämoglobinlösung (ca. 40 ccm), aus Pferde- und Hundeblut gewonnen, Hunden subcutan injicirt, führt zu Hämoglobinurie, welche ca. 24 Stunden dauert, geringere Dosen werden reaktionslos ertragen. In 2 unter 8 Fällen wurde eine undeutliche Gallenfarbstoffreaktion erhalten. Die gleichen Versuche am Kaninchen führten zu gleichem Resultat. 2) Um die Folgen des Kreisens des eigenen Hämoglobins im Blut zu beobachten, versuchte N. zuerst durch Salzsäure-Vergiftung eine Lösung der rothen Blutkörperchen zu bewirken, wie er solche beim Menschen zu beobachten Gelegenheit hatte, jedoch ohne Erfolg. Dann verwendete er Arsenintoxikation, da Vogel [7]) schon experimentell und klinisch nachgewiesen, dass Arsenwasserstoffinhalation bei Mensch und Thier Hämoglobinurie erzeuge. Naunyn liess Hunde und Kaninchen Arsenwasserstoff einathmen und gab ihnen Arsenzink innerlich. Die Auflösung der rothen Blutkörperchen innerhalb der Blutbahn wurde mikroskopisch nachgewiesen und dennoch trat zwar Hämoglobin, niemals aber — bis auf einen Fall — Gallenfarbstoff im Harn auf. Die in verschiedenen Abstufungen bis zum akutesten Verlauf beobachteten Intoxikationen ergaben *niemals* bei der Sektion jene Verfettungen von Leber und Herz, welche Leyden als charakteristisch auf-

[1]) Gesammelte Abhandl. zur wissenschaftl. Medicin von R. Virchow. Frankfurt 1856.
[2]) Virchow's Arch. XXXII. p. 117. 1865.
[3]) Physiol. Chemie p. 89. 1868.
[4]) Berl. klin. Wchnschr. 31. 1866.
[5]) Moleschott's Untersuchungen 1867. 1870.
[6]) Beiträge zur Lehre vom Ikterus. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1868. p. 401.
[7]) Neubauer u. Vogel, Anleitung zur Harnanalyse. 1854.

fasst für hämatogenen Ikterus und bei seinen Injektionen von Gallensäuren stets erhielt. Für eine specifische Wirkung des gelösten Hämoglobins ergaben sich keine Anhaltspunkte. „Die Auflösung der Blutkörperchen und die Ausscheidung des im Serum gelösten Hämoglobins wirkt, wie es scheint, lediglich nach Art eines Blutverlustes und führt demnach, wenn sie eine gewisse Grenze überschreitet, allerdings zum Tode des Thieres, welcher dann ganz unter dem Bilde einer Verblutung eintritt.“ Die Arsenwasserstoffvergiftung stellt das reine Bild der Blutkörperchenauflösung nach Naunyn dar. 3) Hingegen sind die Wirkungen der Gallensäure, des Aethers, des Chloroforms u. s. w. complicirter Natur, über deren Zustandekommen sich Naunyn nicht weiter äussert. Seine Versuche in dieser Richtung beschränken sich auf eine Reihe schnell (in 5 Stunden) tödtlich verlaufender Narkosen bei Kaninchen. Es wurde einmal Hämoglobinurie beobachtet (Versuch 44) „nicht selten Gallenfarbstoff“ in geringer Menge. 4) Die Wiederholung des Experiments von Kühne führte zu vollständig negativem Resultate. Eine grosse Reihe der Thiere starb sofort nach der Injektion von 2—2$^1/_2$ ccm des nach Rollett behandelten Blutes in Folge einer akuten, intra vitam eintretenden Blutgerinnung. Bei der kleinern Dosis von $^1/_2$ ccm traten gar keine Störungen, auch nicht Blutfarbstoff im Harn, auf. 5) Im Hunde-Urin finden sich aber häufig bei vollkommen normalem Befinden Gallenfarbstoff, stets Gallensäuren. Auch im Harn normaler Menschen lassen sich Gallensäuren, wenn auch nur in geringer Menge, auffinden. Dieser letzte Satz, von weittragender Bedeutung, stützt sich allein auf die Pettenkofer'sche Reaktion. Aus 10000 ccm Harn gewann Naunyn einen Rückstand, welcher für 2—3 Reaktionen ausreichte. 6) Injektion von Bilirubin und Gallensäuren in den Darm von Kaninchen durch Laparotomie hatte das Auftreten von Gallensäuren und von Gallenfarbstoff im Urin zur Folge. Wodurch die Resorption dieser Stoffe vom Darm aus bewiesen wird. 7) In 3 Fällen von pyämischem Ikterus, bei welchem die Zeichen des Abschlusses der Galle vom Darmrohr im Leben, wie bei der Obduktion fehlten, liessen sich „in offenbar vermehrter Menge“ Gallensäuren im Urin nachweisen. 8) Hämoglobinlösung, vom Darm aus resorbirt, liess Gallenfarbstoff im Harn erscheinen, ebenso Aetherinjektion in die V. portarum. Aether (0.3 g), vom Darme aus resorbirt, bewirkt am andern Morgen deutliche Gallenfarbstoffreaktion, die dreifache Menge, dem gleichen Thier subcutan applicirt, ergiebt am andern Morgen *keinen* Gallenfarbstoff. Jedes dieser Versuchsergebnisse riss ein Glied aus der Kette von Beweisen, welche Leyden für seinen hämatogenen Ikterus geltend gemacht hatte. Die Gegenwart von Gallensäuren im normalen Harn musste allein die ganze Fragestellung verschieben. Der Nachweis derselben bei Pyämie machte die Möglichkeit der diagnostischen Scheidung illusorisch. Das Kreisen freien Hämoglobins im Blut (Arsenwasserstoffvergiftung, Injektion) erzeugte Hämoglobinurie, aber niemals Ikterus.

Diese Reihe negativer Befunde veranlasste Naunyn dem Blutikterus „jeden experimentellen Rückhalt“, jede klinische Stütze abzusprechen. Der Nachweis von Gallensäure im normalen Menschen- und Thier-Harn, die Erfahrung, dass bei Hunden und Kaninchen physiologisch sehr häufig Gallenfarbstoff im Harn vorkommt, endlich die Beobachtung, dass Injektion von Bilirubinlösung in den Darm von Kaninchen Harnikterus hervorruft, überzeugten Naunyn davon, dass normalerweise vom Darm beide Gallenbestandtheile resorbirt werden. Bezüglich der Gallenfarbstoffe tritt er der Ansicht Jaffé's bei, welcher aus ihnen durch Oxydationsprocesse den Harnfarbstoff entstehen lässt.

Unter Zugrundelegung dieser Auffassung von dem normalen Verbleib der Gallenbestandtheile versucht Naunyn die Leyden'sche Theorie, soweit sie durch seine Experimente direkt nicht widerlegt werden konnte, dadurch zu vernichten, dass er sie überflüssig macht. Eine Herabsetzung der Oxydationsprocesse im Organismus wird das Auftreten von Ikterus einfach dadurch herbeiführen, dass die vom Darm resorbirten Gallenfarbstoffe nicht weiter oxydirt werden können und deshalb als solche im Harn erscheinen. Diese Aetiologie trifft nach Naunyn zu bei dem Ikterus, welcher in heissen Klimaten und Jahreszeiten, bei Pneumonien und Herzkrankheiten beobachtet wird. In diesen Fällen würde der Ikterus auftreten können ohne jede Störung in der Gallenbildung, -Sekretion und -Absorption. Weiter folgt aus den zuletzt angeführten Experimenten, dass eine vermehrte Absorption von Galle im Darmkanal eine Ueberladung des Blutes mit Farbstoff herbeizuführen vermag, für welche die Oxydationsverhältnisse nicht hinreichen, womit die leichten Formen von Ikterus bei einfacher Obstipation, bei Bleikolik ihre Erklärung finden würden. Für eine weitere Kategorie von Fällen wird nach dem Vorgange von Frerichs verminderter Seitendruck durch Sinken des Blutdrucks in den Lebergefässen als Veranlassung zur Gallenresorption innerhalb der Leber zugelassen.

Auf diese Hypothese und ihre experimentelle Unterstützung durch Heidenhain werden wir weiter unten einzugehen haben. Endlich ergaben sich noch als theoretische Möglichkeiten, für welche sichere klinische Beobachtungen noch nicht vorhanden waren, vermehrte Gallenbildung (Polycholie) und vermehrte Sekretion. In allen diesen Fällen konnte im Leben gallenfarbstoffreicher Stuhl entleert werden, konnte die Sektion jede Leberpigmentirung vermissen lassen und doch handelte es sich um hepatogenen Ikterus.

In dieses Schema liessen sich alle bekannten Ikterusformen unterbringen, es hat sogar noch zwei leere Fächer für die Entdeckungen der Zukunft. Die Leyden'sche Theorie durfte demnach völlig überflüssig erscheinen.

Es ist schon hervorgehoben, dass eine strikte Widerlegung der Leyden'schen Theorie durch die Arbeit von Naunyn nicht gegeben ist, wenn auch der Nachweis der Gallensäure im Harn bei pyämischem Ikterus derselben starken Abbruch thut. Denn die Hauptstützen: der Ikterus nach Injektion von gallensauren Salzen, Chloroform, Aether, wurden von Naunyn unberührt gelassen. Ferner war schon von Kühne gesehen worden, dass reines Hämoglobin im Blute kreisen könne, ohne dass Gallenfarbstoff im Urin auftrete, er hatte experimentell gezeigt, dass unter gewissen Verhältnissen (gleichzeitige Gegenwart von Gallensäuren in geringen Mengen) dies doch geschehe. Kühne und Leyden nahmen an, dass die Umwandlung im Blute vor sich gehe. Naunyn dagegen behauptete, dass nur in der Leber Gallenfarbstoff entstehen könne. Keiner konnte seine Ansicht direkt beweisen.

Ferner wurden die Versuchsergebnisse N.'s dadurch schwer geschädigt, da er selbst sie eines guten Theiles ihrer Beweiskraft beraubte. Alle seine Experimente verlangen als Vorbedingung, dass der normale Harn frei ist von Gallenbestandtheilen, nur so kann die einfache Reaktion, mit positivem oder negativem Erfolg angestellt, genügen, um die Wirkung der Eingriffe festzustellen. Sind dagegen im normalen Urin Gallenfarbstoff und Säuren gegenwärtig, wie dies Naunyn nachweist, so sind alle die Versuche werthlos, welche die Reaktion des normalen Harns nach der in Rede stehenden Seite hin nicht ergeben, wenn sie an zu geringem Material angestellt sind, weil dann theoretisch zugegeben werden muss, dass der Gehalt an beiden Stoffen vermehrt sein kann, ohne dass die Grenze der Nachweisbarkeit schon erreicht wäre, oder aber die Versuche sind an der hinreichenden Masse angestellt, dann beweisen sie eine Verminderung der beiden Gallenbestandtheile im Harn unter die Norm.

Andererseits können die positiven Beobachtungen nur dann verwerthet werden, wenn sie mit genauen quantitativen Bestimmungen verbunden sind.

Naunyn sieht über diese Schwierigkeit, welche sich aus seiner eigenen Auffassung ergiebt, hinweg und erklärt einfach alle diejenigen Fälle, in welchen der Harn keine der beiden Reaktionen zeigt, für beweisend. Hingegen beschuldigt er stets den „normalen Gehalt des Urins an Gallenfarbstoff", wenn er oder Andere positive Reaktionen erhielten.

Weiter drängt sich bei den Versuchen im Besonderen eine Reihe von Einwänden auf, welche eine experimentelle Erledigung in der Arbeit von Naunyn nicht gefunden haben. Hoppe und Kühne hatten nicht eher die Ansicht von Frerichs für widerlegt erklärt, als sie nicht Gallensäuren in Substanz aus ikterischem Harn gewonnen in den Händen hatten. Vielfach hatten sie zuvor gewarnt, auf die Farbenreaktion allein volles Vertrauen zu setzen. Man konnte ihnen jetzt nicht zumuthen, nach der nur auf die Pettenkofer'sche Reaktion gestützte Beobachtung von Naunyn die Gallensäure als normalen Harnbestandtheil anzuerkennen. Kühne sah nach Reinjektion des eigenen nach Rollett behandelten Blutes zuerst Hämoglobinurie, dann Ikterus des Harns. Wenn Naunyn in der einen Reihe von Versuchen keines von beiden beobachtete, so konnte das an der zu geringen Menge des gelösten Hämoglobin liegen. Wenn in der anderen Reihe seine Thiere stets unmittelbar nach der Operation starben, so handelte es sich eben nicht um das Kühne'sche Experiment. Die Resorption von Gallenbestandtheilen durch den Darm ist von Hoppe, Kühne, Leyden niemals in Abrede gestellt worden. Die Experimente von Naunyn stellen sie sicher, hingegen genügen die beigebrachten Beobachtungen nicht, wie schon erwähnt, um die Ansichten von den normalen Schicksalen der Gallenbestandtheile zu erweisen. Ebensowenig reichte der Befund, dass Aether in die V. portarum injicirt, oder vom Darm aus resorbirt in etwa 24 Stunden Gallenfarbstoff im Harn auftreten lässt, während die dreifache Menge, subcutan beigebracht, keine Harnveränderung setzt, hin, um zu beweisen, dass die Gallenfarbstoffbildung *nur* in der Leber vor sich geht. Jener Versuch kann sich wohl aus den ganz verschiedenen Resorptionsverhältnissen erklären. Es kann später der Gallenfarbstoff aufgetreten sein, da eine längere Beobachtung des Thieres nicht stattgefunden hat.

Es ist somit keineswegs berechtigt, wenn Naunyn dem hämatogenen Ikterus jede experimentelle Stütze absprach. Nur der Versuch von Leyden, jetzt schon die experimentellen Befunde klinisch zu verwerthen, musste als verfrüht angesehen werden. Denn die Voraussetzung, dass kreisendes Hämoglobin allein genüge, um Gallenfarbstoff in der Blutbahn entstehen zu lassen, war durch Naunyn als unbegründet widerlegt.

Es vermochte deshalb die Theorie von Leyden nicht mehr den sicher nachgewiesenen Ikterus nach Chloroform-Aether-Narkose, nach Injektion von Gallensäuren zu erklären, auch nicht denjenigen Fällen gerecht zu werden, in denen Kühne nach Injektion von Hämoglobinlösung Ikterus des Harns entstehen sah. Ebensowenig aber war Naunyn dazu im Stande, er verzichtet vollständig darauf.

Es blieb in dieser Richtung das Problem bestehen, auf welches die Untersuchung von Kühne schon hingeführt hatte. Es lautet: Welche Hülfsmomente müssen hinzukommen, damit das im

Blute kreisende gelöste Hämoglobin als Gallenfarbstoff zur Ablagerung und Ausscheidung kommt?

Wir verlassen hiermit den historischen Gang der Darstellung, welche uns in den Arbeiten von Hoppe, Kühne und Naunyn die Entfaltung des Problems vom hämatogenen Ikterus nach seinem ganzen Umfange geliefert hat. Nach dieser allgemeinen Exposition löst sich dasselbe im Weiteren in eine grosse Reihe von Detailuntersuchungen auf, welche die einzelnen Streitpunkte zwischen den Autoren behandeln und hier zusammenfassend nach ihrer stofflichen Zusammengehörigkeit besprochen werden sollen.

Wir wenden uns zuerst zur Betrachtung des Icterus neonatorum, weil derselbe einmal den historischen Ausgangspunkt für die ganze Lehre gebildet hat und weil Momente beim ihm in's Spiel kommen, welche bisher noch nicht näher betrachtet worden sind.

IV. Icterus neonatorum.

Der Icterus neonatorum bezeichnet die schnell, ohne nachhaltige Störungen verlaufende Gelbfärbung der Haut, welche bei einem grossen Bruchtheil der Neugebornen am 2. bis 4. Tage nach der Geburt auftritt und bei der weder klinisch, noch anatomisch ein Anhalt für Gallenretention vorhanden ist. Von allen Beobachtern wird das klinische Bild anerkannt, wenn auch im Laufe der Zeit weit häufiger, als man früher ahnte, bei Neugebornen Leberaffektionen sich haben nachweisen lassen, welche einen Resorptions-Ikterus zur Folge hatten. Diese Fälle bilden eine verschwindende Minderzahl und lassen sich auch klinisch bald von dem typischen Bilde des Icterus neonatorum trennen.

Diese typisch verlaufende, so häufig auftretende Affection beschäftigte früher viel die medicinische Phantasie, sie bildete Ausgang und Prüfstein einer grossen Reihe von Hypothesen.

Sie ist für Frerichs das Paradigma, nach dem ein Resorptionsikterus zu Stande kommen kann, ohne dass die abführenden Gallenwege verlegt worden sind. Für Virchow war sie der Ausgangspunkt, von dem aus er zum hämatogenen Ikterus gelangte.

So bildete ein typisches, viel beobachtetes Krankheitsbild gleich zu Beginn der neuen Aera die Grundlage der beiden hauptsächlichen Theorien. Der weitere Verlauf des Streites zeigt am besten, wie wenig auf diesem Gebiet die klinische Beobachtung sowohl, wie der anatomische Befund im Stande sind, eine Entscheidung zu treffen. Und doch liegen die Verhältnisse noch bei Weitem einfacher als bei anderen strittigen Formen, z. B. dem Ikterus bei Pyämie, bei Herzkrankheiten, nach einigen Intoxikationen.

Frerichs fasst die Sekretionsarbeit der Leber auf als combinirt aus Diffusion (Zucker gelange auf diesem Wege in das Blut) und Filtration. Die letztere liefert, verbunden mit Diffusion, die Galle in die Gallengangscapillaren. Eine Aufnahme von Galle in das Blut ist demnach abhängig von der Spannungsdifferenz zwischen dem Inhalt der Leberzellen und dem der Blutgefässe. Dieselbe wird sich ändern entweder durch gestörte Entleerung der Gallenwege, wodurch der Druck von Seiten des Zellinhaltes vermehrt wird, oder durch Störungen in der Blutzufuhr, wodurch der Seitendruck des Blutes vermindert wird. Letzteres ist der Fall bei dem Icterus neonatorum, bei welchem die Spannungsabnahme in den Lebergefässen daher rührt, dass die Nabelvenen aufhören, Blut in die Pfortader zu werfen.

Eine experimentelle Stütze verliehen diesen Anschauungen die Versuche von Heidenhain[1]). H. fügte durch eine Gallengangsfistel bei Hunden ein Manometer ein, welches mit Kochsalzlösung gefüllt war. Nach einiger Zeit zeigte die Flüssigkeitssäule in demselben, abgesehen von den respiratorischen Schwankungen, eine constante Höhe, welche nach Heidenhain dadurch bedingt wird, dass die Sekretion in den Läppchen und die Resorption aus den interlobulären Gängen sich das Gleichgewicht halten. Eine Reihe von Ueberlegungen und Versuchen, auf die hier nicht weiter eingegangen werden kann, führten Heidenhain zu der Ueberzeugung, dass bei seinen Experimenten die Einschaltung eines nicht unbedeutenden Druckes die Gallensekretion an sich nicht beeinflusse.

Ist dieses constante Niveau erreicht, so bewirkt Rückenmarksreizung zuerst ein scharfes Ansteigen, dann ein dauerndes Sinken desselben. Die erste Erscheinung wird zurückgeführt auf Erregung der contraktilen Elemente der Ausführungsgänge, die letztere auf eine Reizung der vasomotorischen Centren im Rückenmark, welche Contraktion in dem Pfortadergebiet und dadurch Druckherabsetzung in den Lebercapillaren bewirkt.

Diese Auffassung wird dadurch gestützt, dass Blutverluste aus der Carotis die Gallensäule sinken machen, hingegen Infusion von Blut dieselbe steigen lässt. Das gleiche Resultat wurde durch Compression der Aorta erreicht. Endlich lehrte die gleichzeitige Beobachtung des Blutdruckes in der Carotis, dass bei der Rückenmarksreizung eine beträchtliche und dauernde Herabsetzung der Ausflussgeschwindigkeit der Galle immer nur dann eintrat, wenn eine erhebliche Steigerung in den grossen Arterien herbeigeführt wurde, „d. h. also, wenn die kleinen Arterien sich beträchtlich verengten, also der Capillardruck beträchtlich sank".

Ueber das Verhältniss von Gallen-Sekretion und -Absorption hat sich Heidenhain aus den obigen Versuchen folgende Ansicht gebildet. In den interlobulären Räumen liegen Blutgefässe und Gallenwege unmittelbar aneinander. Bei der im Ganzen bedeutenden Steifheit und Unnachgiebig-

[1]) Studien des physiol. Instituts zu Breslau 1868.

keit des Lebergewebes werden die interlobulären Spalten kaum einer erheblichen Ausdehnung oder Verengerung fähig sein. Verengern sich die Gallenwege, so werden sich die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft liegenden kleinen Zweige der Pfortader und Leberarterie erweitern und damit wird der Druck in den intralobulären Capillaren, die von denselben versorgt werden, steigen, was eine Vermehrung der Sekretion zur Folge haben muss. Und umgekehrt.

Diesen Anschauungen analog konnte man sich gut vorstellen, dass der Ausfall des Placentarkreislaufs eine Erniedrigung des Druckes in der V. portarum nach sich ziehen müsse und so die Galle in die Blutcapillaren hindurch diffundiren könne. Das sehr häufige Auftreten der Affektion unmittelbar nach der Geburt (2. bis 4. Tag) und der ganze Verlauf sprachen dafür, dass die Veranlassung in einer vorübergehenden, fast physiologischen Veränderung, welche durch die Geburt gesetzt wird, liegen müsse.

Frerichs schloss sich mit dieser Auffassung der Reihe derjenigen Forscher an, welche in der grossartigen Veränderung der Cirkulationsbahnen nach der Geburt die Lösung des Problems suchten. Morgagni hatte die Reihe eröffnet, wenn auch im Sinne des Suppressionsikterus.

Im Speciellen sind die in Frage kommenden Cirkulationsverhältnisse die folgenden. Im fötalen Kreislauf wird die Leber hauptsächlich von der Nabelvene gespeist, nur als ein Nebenfluss ergiesst sich in dies Strombett die Vena portarum. Durch die Abnabelung wird der Hauptstrom abgeschnitten, durch die ersten kräftigen Athemzüge wird das Blut aus der Nabelvene in die im Thorax gelegenen Blutbahnen aspirirt, was dadurch bewiesen wird, dass die Nabelvene ohne Thrombus obliterirt. Der Leber wird also plötzlich ein grosser Theil ihrer normalen fötalen Blutzufuhr abgeschnitten. Der Ausfall kann nicht sofort von der Vena portarum ersetzt werden, weil deren Blutfülle sich erst im Laufe der Verdauungsthätigkeit herausbildet, er kann auch nicht durch die Artt. hepaticae gedeckt werden, weil der Druck in diesen mit dem der Aorta descendens zu gleicher Zeit sinkt. War doch der arterielle Blutdruck bisher nicht allein der Ausdruck der Arbeitsleistung des im Fötus schwächeren linken, sondern zugleich derjenigen des kräftigen rechten Ventrikels (durch den Ductus Botalli). Mit der Entfaltung des Lungenstromgebietes fällt dieser Component fort. Das Aufhören des Pulses der Nabelarterien zeigt diese Druckminderung an.

Allmählich erstarkt erst der linke Ventrikel und überflügelt den rechten und das Wurzelgebiet der Pfortader vermag durch die sich ausbildende Verdauung der Leber reichlichere Zufuhr zu leisten. Für die ersten Stunden nach der Geburt resultirt aus diesen Verhältnissen eine bedeutend verminderte Spannung in den Lebercapillaren. Die Gallenwege aber sind gefüllt mit der zur Zeit des fötalen höheren Blutdrucks secernirten Galle. Das Gleichgewicht wird durch Resorption der letzteren in die Blutcapillaren hergestellt.

Schultze[1]), welcher diese Theorie von Frerichs vertritt, fasst sie dahin zusammen: „Wenn also, was noch nicht absolut sicher festgestellt ist, der normale Ikterus des Neugebornen auf Gallenresorption beruht, so ist diese Erklärung die plausibelste.“

Eine Stütze ex juvantibus sieht Schultze darin, dass, wie aus den Beobachtungen von Kehrer hervorgeht, alle diejenigen Momente, welche die schnelle und vollständige Entwicklung der Respiration und damit die durch sie bedingten Cirkulationsänderungen hintanhalten, den Ikterus häufiger und intensiver auftreten machen.

Jedoch ist die Frerichs'sche Theorie nicht die einzige, welche mit dieser Thatsache zu vereinigen ist. Den Vorwurf, dass die Folgen der Geburt für die Mechanik der Cirkulation überschätzt seien, haben Zweifel[2]) und Porak[3]) erhoben.

Der Erstere behauptet, gerade im Gegentheil trete durch die Ausschaltung des Placentarkreislaufes im Neugebornen eine Blutdrucksteigerung auf, welche hauptsächlich den arteriellen Gefässgebieten zu Gute kommt, die central von der abgesperrten Nabelarterie liegen. Porak meint, dass die Anastomosen zwischen V. portarum und Venae hepaticae eine Herabsetzung der Blutspannung in der Leber nicht zu Stande kommen lassen würden. Beide Einwände sind theoretischer Natur. Gewiss tritt nach plötzlicher Ausschaltung eines Stromgebietes Drucksteigerung oberhalb des Wehres ein, jedoch nur bei gleich bleibender Vis a tergo. Diese sinkt aber nach der Gebut. Bei pulslosen Nabelarterien kann die Unterbindung eine Rückstauung nicht mehr bewirken. Der Druck in der Aorta sinkt unabhängig von der Ausschaltung des Placentarkreislaufes. Diese Herabsetzung wird deshalb auch von einer durch frühzeitige Abnabelung bedingten kurzen Rückstauung in ihrer Entwicklung nicht gehindert werden. Ist das Sinken des arteriellen Blutdrucks nach der Geburt sicher, so können auch die Anastomosen, wie Porak will, eine Verminderung der Blutspannung in der Leber nicht hintanhalten.

Schwieriger lässt sich nach der Frerichs'schen Theorie erklären, warum nicht der Icterus neonatorum eine allgemeine Erscheinung ist, da doch bei allen Neugebornen das beschuldigte ätiologische Moment vorhanden sein muss.

Dass die nicht ikterischen Kinder ihr Glück dem Umstande zu verdanken haben, dass sie kurz

---

[1]) Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankh. II. „Icterus neonatorum“.
[2]) Arch. f. Gynäkol. XII. p. 235. 1877.
[3]) Revue mensuelle II. 1878.

vor dem Eintritt der Geburt noch schnell ihre Gallenblase entleerten, wie Schultze meint, klingt doch wenig wahrscheinlich.

Die Thatsache, dass auch schnell und leicht geborne lebenskräftige Kinder, welche ihren bedrängten Cirkulationsverhältnissen durch kräftiges Geschrei alsbald zu Hülfe kommen, damit dem Ikterus nicht entgehen, schien darauf hin zu deuten, dass nicht die normalen Cirkulationsveränderungen, sondern durch Geburtscomplikationen gesetzte besondere Verhältnisse Schuld an dem Zustandekommen des Ikterus sind. Zugespitzt ist die Frerichs'sche Theorie auf einen absolut negativen Sektionsbefund, denn wenn der Weg der Galle von den Gallengängen direkt in Blutgefässe führte, und zwar, wie dies Heidenhain aus seinen Versuchen schloss, nicht intra-, sondern interacinös, so wird derselbe keine nachweisbaren Spuren hinterlassen, während ein Uebergang innerhalb der Acini nur durch die Leberzellen hindurch statthaben könnte. Die Untersuchungen aber, welche Fleischl[1]) speciell über die Wege der Resorption der Galle in der Leber nach Unterbindung des Ductus choledochus in Ludwig's Laboratorium anstellte, beweisen, dass die Resorption durch die Lymphgefässe stattfindet, deren weite Verbreitung durch neuere Untersuchung festgestellt ist und die Vorstellung zulässt, dass die Lymphe alle Einzelgebilde des Organismus umspült. Aus ihr würden die Leberzellen das Pigment wieder aufnehmen. Bei jeder Art von Gallenstauung in den Gängen müsste auf diesem Wege sehr bald Leberikterus eintreten. Warum fehlt er bei dem Icterus neonatorum? Es ist mit unseren heutigen anatomischen Vorstellungen ein solcher direkter Uebergang von den Gallenwegen in die Blutbahn, wie Frerichs will, nicht mehr zu vereinigen. Fast ebenso problematisch ist die zweite Voraussetzung, ohne die diese Theorie nicht bestehen kann, nämlich die Resorption von Galle in der Leber bei offenem Abfluss, sei es in die Gallenblase, sei es in den Darm. Die oben angeführten Beobachtungen von Heidenhain sprechen nicht eindeutig für Resorptionsvorgänge und beziehen sich auch sämmtlich auf Sekretion unter gesteigertem Druck. Die anatomischen Untersuchungen über die Verhältnisse der Leber bei Polycholie zeigen, dass nicht so unmittelbar jede Druckänderung mit Resorption beantwortet wird, denn man fand bis in die feinsten Capillaren mit Galle prall gefüllte Gallenwege und doch keinen Ikterus der Leberzellen.

Ja Kühne[2]) beobachtete schon einen Fall von 22 Tage bestehendem experimentellen Verschluss des Ductus choledochus beim Hund ohne Gewebsikterus, bei dem die Sektion ergab, dass bis in die feinsten Verzweigungen das Gallenwegenetz mit krystallinischem und amorphem Pigment gefüllt war, ohne dass eine Spur davon in den Leberzellen sich entdecken liess. Es handelt sich in der Leber, wie bei allen Drüsen eben nicht um einfache physikalische Vorgänge, sondern um selbständige Laboratorien, um Zellenthätigkeit, deren Gesetze noch zumeist zu finden sind. Immerhin ist eine vollkommen normale Leber heute nicht mit hepatogenem Ikterus zu vereinen. Jede Hypothese, welche auf Resorption in der Leber hinausläuft, wird die Spuren derselben nachzuweisen haben.

Diesen Anforderungen genügte Birch-Hirschfeld[1]). Er fand in der Leber von ikterischen Neugeborenen Vermehrung des Pigments, wies in der Perikardialflüssigkeit Gallenfarbstoff und Gallensäuren nach. Die Beobachtung, dass bei solchen Leichen sich stets ein sehr ausgesprochenes Oedem der Glisson'schen Kapsel und ihrer Ausläufer vorfand, leitete ihn auf eine neue Theorie, welche das Oedem des Bindegewebes als Mittelglied einschiebt zwischen die physiologische Cirkulationsänderung und den Ikterus.

Birch-Hirschfeld giebt der Theorie von Frerichs zu, dass unter den günstigsten Verhältnissen durch Aspiration in den Thorax eine Stauung in dem blinden Ende der Nabelvene und damit der Leber vermieden werde. Sehr häufig sei dem aber nicht so; die geringe Triebkraft, welche der Vena portarum von dem linken Herzen mitgetheilt werde, finde in der Luftfüllung von Magen und Darm einen bedeutenden Widerstand und deshalb genüge eine geringe Blutsäule in dem blinden Ende der Vena cava, um eine schwere venöse Stauung in der Leber hervorzurufen. Die Folge derselben ist dann das Oedem des Bindegewebes, welches nun seinerseits Compression der Gallengänge bewirkt. Die so entstehende Gallenstauung kann bis zur Acholie des Darminhaltes führen. Dass die Befunde von Kehrer eben so gut mit dieser Theorie übereinstimmen, wie die von Frerichs, liegt auf der Hand. Somit schliesst sich Birch-Hirschfeld Denjenigen an, welche schon früher entweder wie Virchow, auf pathologische Beobachtungen gestützt, einzelne Fälle als Resorptionsikterus anerkannten oder aber wie Kehrer[2]) ohne solche Grundlagen rundweg alle Fälle für hepatogenen Ursprungs erklärten.

Unseres Wissens ist bis jetzt eine Bestätigung der Befunde von Birch-Hirschfeld in solchem Umfange, dass dieselben mit einiger Sicherheit als typisch gelten könnten, noch nicht erfolgt, auch der einmalige Befund von Gallsäurereaktion der Perikardialflüssigkeit kann natürlich nicht ohne Weiteres verallgemeinert werden.

Inzwischen hat Quincke[3]) einen bisher un-

[1]) Arbeiten d. Leipziger phys. Inst. IX. 1874.
[2]) Virchow's Arch. XIV. 1858.

[1]) Virchow's Arch. LXXXVII. 1881.
[2]) Studien über den Icterus neonatorum. Oesterr. Jahrb. f. Pädiatrik II. p. 71. 1871.
[3]) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 1885.

beachtet gebliebenen Schleichweg aufgespürt, welcher das Erscheinen von Gallenbestandtheilen im grossen Kreislauf vermitteln soll.

Auf Grund der oben mitgetheilten Versuche von Schiff nimmt Quincke an, dass ein Theil der gallensauren Salze, wie der Farbstoffe im Darm resorbirt werde. Während Schiff diese Stoffe in den grossen Körperkreislauf gelangen lässt, hält es Quincke für wahrscheinlicher, dass dieselben auf den Pfortaderkreis beschränkt bleiben und wieder in der Leber zur Abscheidung kommen.

Dieser intermediäre Gallenkreislauf ist nun nicht geschlossen, so lange der Ductus Arantii offen bleibt, das mit reabsorbirter Galle beladene Pfortaderblut gelangt durch ihn mit Umgehung der Leber in den Körperkreislauf. Dass im Fötalleben kein Ikterus beobachtet wird (es sei denn die Mutter ikterisch) würde sich daraus erklären, dass die Gallensekretion wie -Resorption zu gering sind. Nach den Messungen von Quincke hat der D. Arantii beim Neugeborenen eine Lichtung von 1 mm Durchmesser. Quincke selbst scheint dieses Ei des Columbus doch nicht recht sicher zu stehen, da er ihm das Schicksal des Icterus neonatorum nicht allein anvertraut, sondern noch verschiedene Hülfsmomente herbeizieht. Die Thatsache, dass beim Neugeborenen der D. Arantii noch offen ist, genügt nicht zur Stütze der Theorie, sondern es müsste der Nachweis geführt werden, dass er bei den Kindern ohne Ikterus schon geschlossen ist, was schwerlich gelingen wird.

Es sind Fälle von Stolnikow[1]) beobachtet worden von Communikation der Pfortader mit der Vena cava als Missbildung beim Menschen und als Folge operativer Eingriffe beim Hunde. Die Gallensekretion dauerte fort, die Hunde von Stolnikow entleerten normal gefärbte Fäces und es trat kein Ikterus ein. Es entbehrt daher, so weit wir sehen, jene Vermuthung von Quincke jeder Stütze.

Ebenfalls in einer durch veränderte Verhältnisse nach der Geburt bedingten Cirkulationsstörung sucht Zweifel[2]) die Ursache des Icterus neonatorum, er verlegt dieselbe aber nicht in die Leber, sondern in die Haut.

Schon Pieper[3]) führt die gelbe Farbe zurück auf den Druck, welchen das Kind bei seinem Durchgang durch das Becken erleiden muss. Nach Zweifel bedingt das plötzliche Aufhören dieses Druckes Hyperämie der Haut mit capillaren Blutaustritten unter die Haut, in welchen nun das gelbe Pigment entsteht. Schultze hat diese Möglichkeit ebenfalls in Erwägung gezogen und lässt sie neben der Frerichs'schen Theorie gelten für diejenigen Fälle, bei denen ein deutliches Erythem vorausgeht. Auf die gänzlich veränderten Aussenbedingungen führt sich das Erythem zurück, dessen Intensität und Dauer mit bedingt sind durch die allgemeinen Cirkulationsveränderungen. „Wir dürfen annehmen, dass während der langdauernden Hauthyperämie Blutkörperchen in ziemlicher Menge ausser Cirkulation gekommen und zerfallen sind (Stase innerhalb der Gefässe) und werden die dem Auftreten des Erythems folgende gelbe Färbung vom modificirten Blutfarbstoff, der so in die Haut gelangte, zum Theil ableiten.“ Mit diesen Sätzen machte Schultze eine Concession an die hämatogene Theorie, welche, gestützt auf den negativen Leber- und Harnbefund und die von Virchow entdeckten Pigmentinfarkte der Niere bei Neugeborenen, niemals ganz von dem Kampfplatze verschwand.

Virchow entdeckte neben Harnsäure-Ausscheidungen in den Nieren von Neugeborenen Pigmentanhäufungen, bestehend aus intensiver gefärbten Krystallen, stets regelmässig gebildeten schiefen, rhombischen Säulen und helleren nadelförmigen Abscheidungen. Er fand durch mikrochemische Reaktionen, dass diese Pigmente dem Gallenfarbstoff sehr nahe stehen müssten. Während aber die in anderen Blutextravasaten aufgefundenen Pigmente bei Behandlung mit Mineralsäuren den Farbenwechsel in Braunroth, Grün, Blauroth, Gelb durchmachen, fehlt bei den Pigment-Infarkten der Niere constant die grüne Farbe und es tritt der Farbenwechsel leichter und vollständiger bei Einwirkung von Salpetersäure, als von Schwefelsäure ein. Ferner zeigten diese Pigmente alle nicht die leichte Löslichkeit in Weingeist und Alkohol wie das Bilirubin. Ihre Lage in apoplektischen Herden leitete von selbst auf die Entstehung aus dem Blutfarbstoff; dieselbe ist durch die lückenlose Verfolgung aller Uebergänge in der grundlegenden Arbeit von 1847 über allen Zweifel erhoben. Weniger die Unterschiede der Reaktion, als dieser nachgewiesene Ursprung veranlassten Virchow, den Farbstoff als Hämatoidin dem Hämatin anzuschliessen.

Die pathologisch-anatomische Thatsache, dass diese Pigment-Infarkte vergesellschaftet vorkommen mit Harnsäure-Infarkten, wurde von Virchow aufgefasst als der Ausdruck der grossen chemischen Veränderungen in dem Blute des Kindes, welche den Beginn seiner selbständigen Existenz begleiten.

„Harnstoff, Hippursäure, Harnsäure, besonders harnsaures Ammoniak, bedeuten uns die Zerstörung stickstoffhaltiger Substanz, so meine ich, bedeutet auch der Harnsäure-Infarkt des Neugeborenen die Zersetzung der stickstoffhaltigen Theile des Körpers, den Umsatz des Blutplasmas. Allein es ist nicht wahrscheinlich, dass diese Veränderung nur das Blutplasma betrifft, die farbigen Theile des Blutes, die Blutkörperchen, müssen gleichfalls darunter leiden. Als den Ausdruck

[1]) Arch. f. Physiol. XXVIII. 1882.
[2]) Arch. f. Gynäkol. XII. 1877.
[3]) Die Kinderpraxis in Paris. Göttingen 1831.

der Veränderung der Blutkörperchen erkläre ich die Gelbsucht der Neugeborenen."

Die grosse und plötzliche Ausscheidung des harnsauren Ammoniaks, welches, schnell erstarrend, da ihm das Lösungsmittel fehlt, die Harnkanälchen erfüllt, ist nothwendig begleitet von einer exquisiten Hyperämie der Niere, welche zum Austritt des Blutserums in den Harn und zu Extravasaten führt, womit das Bildungsmaterial des Pigment-Infarktes gegeben ist. Dieses gehört also nach Virchow erst in zweiter Linie in den Rahmen der Stoffwechselvorgänge beim Neugeborenen und wird nicht in genaue Parallele gestellt mit dem Harnsäure-Infarkt und dem Icterus neonatorum.

Letzteres that zuerst Neumann[1]), welcher Bilirubin-Nadeln- u. -Körner nur in dem Blute und in den Geweben derjenigen Neugeborenen fand, welche zugleich Hyperämie, Ikterus und meist Harnsäure-Infarkte zeigten. Dagegen fehlte in einem Falle von pyämischem Ikterus jede Spur davon. Orth[2]) hat dann näher die Frage an grösserem Material in Virchow's Laboratorium verfolgt. O. fand in jedem zur Sektion kommenden Fall von Icterus neonatorum Pigment-Infarkte. Ferner gelang es ihm, durch kleine Modifikationen der Reaktionen die ganze Farbenscala des Gallenfarbstoffes zu erhalten und die Löslichkeit in Alkohol festzustellen. O. spricht sich in Folge dessen für die Identität des von ihm beobachteten Pigments mit dem Bilirubin aus. Dennoch unterscheidet er Hämatoidin- und Bilirubin-Infarkte, wobei die Namen aber nur den verschiedenen Ursprung des Pigments bezeichnen sollen, nicht eine chemische Verschiedenheit.

Die erste Form ist die von Virchow beobachtete, welche nachweislich hervorgeht aus Blutextravasaten, die zweite ist die constante Begleiterscheinung jeder Gelbsucht bei Neugeborenen, gleichgültig, ob dieselbe mit oder ohne Betheiligung der Leber zu Stande kommt. Sie entsteht durch Ausscheidung von Gallenfarbstoff, welcher als solcher bereits im Blute vorhanden war.

In 28 von seinen 37 Fällen fand Orth die gleichen Krystalle im Blute; ferner fanden sie sich im Harn, in den Blutgefässwandungen, im Fettgewebe (Bindegewebszellen). Bei Erwachsenen gelang es ihm nur in einem Falle von akuter gelber Leberatrophie, dieselben im Blute nachzuweisen.

Die Leber zeigte häufig zwei Formen von Pigment. Erstens das helle Gallenpigment, vereint mit diffuser Gelbfärbung, wie es den gewöhnlichen Befund bei Leber-Ikterus ausmacht; daneben zweitens rothbräunliche Krystalle, welche durch das ganze Parenchym zerstreut, aber mit Vorliebe in dem interacinösen Gewebe gelegen waren.

Dieser Befund ist unbekannt bei hepatogenem Ikterus und berechtigt, an eine besondere Entstehung zu denken. Weitere Anhaltspunkte für eine hämatogene Pigmentbildung lieferte die Untersuchung nicht. Vielmehr mahnte ein Fall von ungemein intensivem Ikterus mit nachweisbarer Verstopfung des Gallenganges durch einen Schleimpfropf ohne Leberpigmentirung zur besondern Vorsicht.

Da jedoch neuerdings der Beweis erbracht ist, dass die Krystalle auch im Blute von Neugeborenen vorkommen, welche weder Gewebs-, noch Leber-Ikterus[1]) zeigten, so könnte dies als ein Beweis für die Bildung des Gallenfarbstoffs ohne Betheiligung der Leber gelten und dadurch eine Trennung der Erscheinungen des hepatogenen und anhepatogenen Ikterus auch in den Orth'schen Beobachtungen gestattet sein. Leider aber ist nach der Beobachtung von E. Neumann, dass die Zahl der Hämatoidinkrystalle in der Kindesleiche nach Ablauf eines Tages zugenommen hatte, wohl als sicher anzunehmen, dass die krystallinische Ausscheidung eine postmortale Erscheinung ist, schwer dürfte daher der Einwurf ganz von der Hand zu weisen sein, dass ähnlich, wie es v. Recklinghausen am überlebenden Froschblut beobachtete, in jenen Fällen eine agonale oder postmortale Farbstoffmetamorphose vorgehen könne. Der Nachweis von Bilirubin im cirkulirenden Blute von Neugeborenen würde die Frage entscheiden.

Neumann, welcher darauf hin Untersuchungen anstellte, hatte nur negative Resultate auch bei deutlich ikterischen Kindern und wurde dadurch in der Annahme bestärkt, dass es sich um eine postmortale Abscheidung handle. N. hat den Spiess umgedreht. Weil er in einem Falle bei Gelbsucht (Pyämie) die Krystalle fehlen sah, will er die Blutveränderung, welche zur Krystallisation von Bilirubin führt, von dem Ikterus trennen. Wohl ohne genügenden Grund, da ja seine eigene Beobachtung beweist, dass die Krystalle die Anwesenheit von Gallenfarbstoff sicherstellen, dass ihr Fehlen sein Vorhandensein in Lösung nicht ausschliesst.

Die von Virchow geforderte Beziehung zwischen der Gelbsucht und dem Untergang rother Blutkörperchen wurde durch ein Experiment dem Studium zugänglicher, als man von Seiten der Kliniker den Einfluss der frühern oder spätern Abnabelung studirte und zu diesem Zwecke selbst durch Kunsthülfe das Placentarblut möglichst vollständig in das Kind hineinpresste. Budin[2]), welcher zuerst für die Spätabnabelung eintrat, schätzt den Gewinn auf 92 g Blut. In Deutschland folgte ihm Schücking[3]) mit einer sehr begeisterten Empfehlung. Die Thatsache, dass ohne besondere

[1]) Arch. f. Heilkde. 1867—1868.
[2]) Virchow's Arch. LXIII. 1875.

[1]) v. Recklinghausen, Handb. d. allg. Pathol. d. Kreislaufs und d. Ernährung p. 437. 1883.
[2]) Memoir prés. à la Société de Biologie 1876.
[3]) Berl. klin. Wchnschr. 1 u. 2. 1877.

Störung dem Kinde bis gegen 100 g Blut mehr beigebracht werden können, wurde vielfach bestätigt. Eben so schnell aber erhoben sich Stimmen, welche einen dauernden Vortheil für das Kind davon nicht zugeben wollten. Porak[1]) war wohl der Erste, welcher darauf aufmerksam machte, dass die mehr zugeführte Blutmasse, wenigstens zum Theil, dem Untergange geweiht sei. Für diesen gesteigerten Zerfall der rothen Blutkörperchen führt er als Symptome den häufigern und intensivern Ikterus an, welchen er bei spät Abgenabelten beobachtete.

Von 43 sogleich nach der Geburt abgenabelten Kindern blieben 13 frei von Ikterus (30.23%), von 33 2 Min. nach der Geburt abgenabelten 9 (27.27%), von 48 2 Min. nach Aufhören der Nabelschnurpulsation abgenabelten 5 (10.42%).

Dass dieser Ikterus wirklich auf den Untergang der rothen Blutkörperchen zu beziehen ist, folgt nach Porak daraus, dass nach den Zählungen von Hayem und Helot bei dem spät abgenabelten Kinde ca. 50000 rothe Blutkörperchen in 48 Std. mehr zu Grunde gehen als bei einem früh abgenabelten. Es ist durch neuere Untersuchungen als festgestellt zu betrachten, dass die Blutkörperchen des Neugeborenen, welche sich auch morphologisch als von denen der Erwachsenen verschieden erwiesen haben, in jedem Falle schnell zu Grunde gehen, woraus sich nach Porak der Ikterus der Kinder, bei denen eine Blutüberfüllung sicher nicht stattgefunden hat (Kaiserschnitt), erklären soll.

Dieser Auffassung schliesst sich vollkommen Violet[2]) an. Er sah sämmtliche spät abgenabelten Kinder in der Klinik von Gusserow ikterisch werden.

Den schnellern und umfangreichen Untergang der rothen Blutkörperchen als Aetiologie für den Ikterus bei künstlicher Blutüberfüllung des Kindes zugegeben, so fehlt doch eine Erklärung der Gelbsucht bei früh abgenabelten oder, wenn bei ihnen auch die gleiche Ursache gelten soll, ein Grund, welcher bei ihnen einen stärkern Zerfall der rothen Blutkörperchen bedingt gegenüber den weiss bleibenden unter gleichen Verhältnissen geborenen Kindern. Ferner ermangelt jede Einsicht in den Ort und die Art der Gallenfarbstoffbildung. Diesen Schwierigkeiten geht eine Modifikation der hämatogenen Theorie aus dem Wege, indem sie anknüpft an die sichergestellte Metamorphose des extravasirten Hämoglobins.

Billard, West, Weber nahmen eine lokale Entstehung des Ikterus in der Haut an durch Auftreten von Gallenfarbstoff in kleinen Blutextravasaten und in dem in den Blutcapillaren stagnirenden Blute. Durch Resorption der Extravasate würde auch allgemeiner Ikterus entstehen können, der durchaus nicht, wie Epstein[1]) und Andere wollen, ohne Weiteres die lokale Entstehung des Pigments ausschliesst. Leider fehlen aber in der Mehrzahl der Fälle für die Hämorrhagien jede objektiven Beweise. Möbius[2]) fand unter 48 ikterischen Leichen 7 mit Hämorrhagien der Haut, darunter Lues und Hämophilie. Die Stase in den Hautcapillaren aber ist bis jetzt unerwiesen. Gerhardt hat versucht in ähnlichem Gedankengange den Icterus neonatorum für seinen Urobilin-Ikterus in Anspruch zu nehmen. Niemand hat aber bisher im Harn des Neugeborenen das Urobilin nachgewiesen.

Die hepatogenen Hypothesen waren aufgebaut auf unerwiesenen Annahmen über die Blutdruckverhältnisse in der Leber. Ja manometrische Messungen von Ribemont[3]) lassen das als sicher angenommene Sinken des allgemeinen Blutdruckes post partum zweifelhaft erscheinen. An spät abgenabelten Kindern fand derselbe ein deutliches Steigen des Blutdrucks. Die hämatogene Theorie hat ihre Achillesferse in dem Postulat der Entstehung von Gallenfarbstoff im cirkulirenden Blut, und zwar in gelöstem Zustande, während nur, die Identität des Bilirubins und Hämatoidins vorausgesetzt, dieselbe physiologisch stattfindet in der Leber und pathologisch allemal ausserhalb der Cirkulation.

Die neueste Theorie sucht diese Schwäche in der Beweisführung fortzuschaffen ohne ganz den hämatogenen Standpunkt aufzugeben. Sie schiebt eine in Folge der Zersetzung rother Blutkörperchen eintretende Polycholie ein, welche durch Resorption zum Ikterus führt. Schon Cohnheim hatte aus der Thatsache, welche physiologisch festgestellt ist, dass die Nahrungsaufnahme eine stärkere Gallensekretion auslöst, geschlossen, dass beim Neugeborenen die plötzlich copiös zur Ausscheidung kommende Galle die Wege zu eng finde und daher resorbirt werde. Hofmeier[4]) greift auf diese Auffassung zurück, erklärt aber die relative Insufficienz der Gallenwege aus einer wahren Polycholie. Weniger diese Theorie, als die werthvollen Thatsachen, welche Hofmeier über den Stoffwechsel der Neugeborenen ohne und mit Ikterus gesammelt hat, bedingen das Verdienst seiner Arbeit. Bei den vielfachen Schwierigkeiten, welche solche Untersuchungen am Säugling bieten, bei dem Fehlen der nöthigen Vorarbeiten sind seine Resultate noch nicht allseitig ausgearbeitet und an verhältnissmässig zu kleinem Material gewonnen. Zieht man dies in Rechnung, so wird man dennoch aus ihnen einen sehr werthvollen Einblick gewinnen in die Stoffwechselvorgänge der ersten Tage nach der Geburt. Uns interessirt hier

[1]) Revue mens. de méd. et de chir. 1878.
[2]) Ueber die Gelbsucht der Neugebornen und die Zeit der Abnabelung. Inaug.-Diss. Berlin 1886.

[1]) Ueber die Gelbsucht der neugeborenen Kinder. Volkmann's Samml. klin. Vorträge 1880.
[2]) Arch. d. Heilkunde 1878.
[3]) Arch. de Toxicologie 1879 — im Original *Referenten* leider nicht zugänglich.
[4]) Die Gelbsucht der Neugeborenen. Stuttgart 1882.

hauptsächlich die Thatsache, dass durch diese Untersuchungen, vorzüglich des Harns der Neugeborenen, jene geistreiche Hypothese Virchow's, welche den Ikterus mit den Harnsäure-Infarkten in Beziehung brachte, vollkommen bis ins Einzelne hinein bestätigt wurde.

Hofmeier fand, dass die normale Gewichtsabnahme in den ersten Tagen nach der Geburt bedeutender und länger dauernd ist bei Ikterus, als ohne denselben. Es findet durch den Urin eine mit der Intensität des Ikterus proportionale Ausscheidung von Gallenfarbstoff statt. Derselbe färbt diffus die epithelialen Gebilde im Sediment. Niemals wurden Hämatoidinnadeln beobachtet. Die deutliche Reaktion wurde auch mehrfach erhalten, ohne dass eine Spur von Ikterus zu bemerken war. Der Harnsäure-Infarkt tritt stets mit der Gelbsucht zugleich auf und ist bei ikterischen Kindern intensiver und von längerer Dauer als bei normalen, ebenso ist die Harnstoffausscheidung relativ vermehrt. Die mikroskopische Untersuchung der Blutkörperchen zeigte in Uebereinstimmung mit dem Resultat anderer Forscher an dem Blut der Neugeborenen: Mangel an Rollenbildung, grössere Resistenz gegen auflösende Agentien, wechselnden Gehalt an weissen Blutkörperchen. Alle drei Eigenthümlichkeiten kamen am Blute ikterischer Kinder in verstärkter Weise zu Gesicht.

Die fortgesetzte Gewichtsabnahme mit gleichzeitiger vermehrter Ausscheidung von Spaltungsprodukten des Eiweisses beweist einen starken Verbrauch von Proteinsubstanz, welcher zunächst das Cirkulationseiweiss des Blutplasma betrifft. Hierdurch, sowie durch die mit der Geburt viel energischer auftretende Athmung werden die rothen Blutkörperchen afficirt. Dieselben werden schnell „verbraucht“ und von den Bildungsstätten her durch neue ersetzt.

Alle diese Vorgänge sind beim Ikterus gesteigert. Die Eiweisszerstörung wird um so grösser sein, je weniger die Verluste ersetzt werden, je mehr aus irgend einem Grunde die Ernährung daniederliegt.

Das Zugrundegehen der rothen Blutkörperchen ist „jedenfalls“ nur innerhalb der Grenzen ihres physiologischen Lebens excessiv und da die Gallenfarbstoffbildung in der Leber das physiologische Endresultat bildet, so wird die Folge sein: die Sekretion einer pigmentreichen Galle, welche mit dem Beginn der Verdauung reichlich secernirt wird. „Begünstigt durch gewisse anatomische Hindernisse wird die Gallenstauung und -Resorption nicht ausbleiben.“

Der erste Theil dieser Auffassung, der schon von Virchow behauptete Zusammenhang des Ikterus mit weitgehenden Stoffwechselveränderungen als ein Symptom derselben, wird durch die Gesammtheit der mitgetheilten Beobachtungen sichergestellt. Neben dem Ikterus geht parallel einher ein vermehrter und anhaltender Eiweisszerfall, das ikterische Kind lebt länger von seinem Organeiweiss als das normale. Es werden deshalb alle diejenigen Momente, welche die Verwerthung eingeführter Nahrung hintanhalten, Gelbsucht herbeiführen. Unter diesem Gesichtspunkt lässt sich das epidemische und endemische Auftreten der Affektion auch ohne pyämische Basis vielleicht erklären, ohne eine Infektion mit einem besonderen Virus annehmen zu müssen.

So weit scheint in der That die Auffassung von Hofmeier nur die zutreffende Auslegung der Thatsachen zu sein. Diesen sicheren Boden verlässt der zweite Theil, die Annahme der Polycholie als Ursprung des Ikterus.

Nur die physiologisch in der Leber ablaufende Gallenfarbstoffbildung und die Beobachtung von Tarchanoff, dass Einspritzung von Bilirubin in die Blutbahn vermehrte Ausscheidung pigmentreicher Galle bedingt, können als Stützen angeführt werden. Hier darf man aber nicht nach Analogien schliessen, sondern muss die nackte Thatsache verlangen, es entscheidet der Sektionsbefund. Hofmeier versucht es nicht, aus demselben eine Stütze für seine Annahme zu gewinnen. In den neueren Sektionsberichten (Möbius, Epstein) finden sich durchaus keine Anhaltspunkte für eine Polycholie. Nur Birch-Hirschfeld hatte positive Leberbefunde, Vermehrung des Pigments, und fand ferner durch Reaktion Gallensäuren in der Perikardialflüssigkeit. In seinen Fällen handelte es sich aber, wie der übrige Befund ergab, um Kinder, welche unter schweren anderweitigen Störungen zu Grunde gegangen waren. Es ist nicht der Forderung genügt, welche schon Schultze mit Recht betonte, dass nur solche Fälle für den normalen Ikterus verwendet werden dürfen, in denen der Tod das sonst völlig gesunde Kind betroffen hat (Unglücksfälle).

Auch der einmalige Gallensäure-Nachweis darf aus diesen Gründen nicht verleiten, allgemein den hepatogenen Ursprung anzunehmen. Er fand nur in einem Falle statt. Birch-Hirschfeld, wie alle anderen Untersucher, haben niemals Gallensäure im Urin des ikterischen Neugeborenen nachgewiesen. Merwürdigerweise blieb aber auch die Gallenfarbstoffreaktion bei den meisten negativ, selbst mit den besten Methoden (Epstein). Hier hat Hofmeier die ersten sicheren positiven Resultate. Auch er fand den filtrirten Urin frei, wohl aber die Epithelien im Sediment diffus gefärbt und erhielt an ihnen die charakteristische Farbenreaktion. Es ist klar, dass dadurch für den Ursprung des Pigmentes nichts gewonnen ist.

Es bleibt also bis heute dabei, dass in den typischen Fällen von Gelbsucht der Neugeborenen nichts bei der Sektion gefunden wird, was eine hepatogene Genese bewiese. Nicht viel günstiger sind die Ergebnisse für die hämatogene Hypothese. Von Neumann ist zuerst auf die gleichmässige

Vertheilung von Hämatoidinkrystallen im Blut und im interstitiellen Bindegewebe aufmerksam gemacht worden. Abgesehen von den Virchow'schen Infarkten in der Niere, fand Neumann die Krystalle besonders reichlich in den Fett- und Knorpelzellen. Gleichzeitig war der Leberbefund negativ. Orth beobachtete unter seinen Fällen ganz analoge neben anderen, wo ein thatsächlich nachgewiesener Resorptionsikterus mit positivem Leberbefund bestand. Orth brachte diese Krystallbildung unbedenklich mit dem Ikterus in Verbindung. Neumann will sie von demselben trennen, weil er eine postmortale Vermehrung nachweisen, dagegen intra vitam gar kein Hämatoidin beobachten konnte, ferner fand er, dass die gelbe Farbe der Lobstein'schen Kirrhonosis von den gleichen Krystallen herrühre.

Die Beobachtung, dass erstickte Kinder reichliche Krystallbildung zeigten, veranlasste ihn in Respirationsstörungen ein Moment für letztere anzunehmen.

Möbius hat gegen diese Auffassung geltend gemacht, dass er in einem Falle, wie schon vor ihm Orth und Buhl kleine Geschwüre im Magen vorfand, mit dunkelrothem Hof und gelbem Grunde, in welchen dicht gedrängt Krystall an Krystall lag, in der Umgebung zeigte sich keine entzündliche Veränderung, nur hier und da waren die Capillaren und feinen Gefässchen gefüllt mit gelben Körnern. Möbius nimmt diese Fälle als Beweis für das Cirkuliren der Krystalle intra vitam. Die Krystalle sollen durch Embolie die Nekrose bewirkt haben. Dieser Causalnexus ist aber nicht zwingend, wahrscheinlicher handelt es sich, wenn überhaupt intra vitam die Krystallbildung erfolgte, um Abscheidung in partiell todtem Gewebe, analog der Beobachtung von v. Recklinghausen an Infarkten, bei welcher Auffassung ein Gegensatz gegen Neumann nicht besteht.

Wenn wir heute also mit Letzterem auf Grund näherer Beobachtungen, welche das Auftreten der Krystalle in absterbendem Gewebe beweisen (v. Recklinghausen[1]), die Ausscheidung in krystallischer Form im Blute als eine postmortale Erscheinung betrachten, so bleibt doch immer noch die Möglichkeit offen, dass der Farbstoff in gelöstem Zustande vorher cirkulirte und seine feste Ausscheidung ihn nur dort fixirte, wo er sich im Augenblick des Todes befand. Ist das Letztere der Fall, so bewiese die Allgegenwart der Krystalle das Cirkuliren von Gallenfarbstoff während des Icterus neonatorum im ganzen Kreislauf ohne irgend eine besondere Beziehung zur Leber. Gegen diese Auffassung scheint kein triftiger Einwand vorzuliegen. v. Recklinghausen hat gezeigt, dass 3—4 Tage erforderlich sind, damit sich extravasirter Blutfarbstoff in Hämatoidinkrystalle umwandle. Demnach müssten ganz andere günstigere Bedingungen vorligen, wenn sich in 24 Stunden die Umwandlung im Blute vollziehen sollte. Andererseits sind wir ausser Stande, einen durchschlagenden Beweis für die vorgetragene Ansicht beizubringen. Jedoch scheint die Erfahrung bisher für dieselbe zu sprechen. In allen Fällen von Gelbsucht der Neugeborenen sind die Krystalle gefunden, sie fehlten nur in einem Falle von Pyämie (Neumann). Sie fanden sich ferner in geringerer Anzahl bei Neugeborenen ohne Ikterus. Bei Erwachsenen kamen sie nur zur Beobachtung bei akuter gelber Leberatrophie.

Der Zusammenhang der Erscheinung mit dem Icterus neonatorum scheint sonach unverkennbar. Harnsäure-Infarkt und Hämatoidinkrystalle im Blut sind bisher die einzig ständigen Befunde. Der Nachweis aber von anderen Momenten, Respirationsstörung u. s. w., welche mit der Krystallisation in Verbindung zu bringen wären, hat sich nicht mit einigem Anrecht auf Allgemeingültigkeit führen lassen.

Der Gallenfarbstoffnachweis im Harn stellt die Existenz gelösten Bilirubins im Blut ausser Frage. Es ist deshalb das Einfachste, auf denselben die Krystallbildung zu beziehen. Was z. B. Hofmeier daran hindert, diesen Schluss anzuerkennen, ist der Umstand, dass es ihm nicht gelungen ist, unter dem Mikroskop die Krystallbildung im Blute lebender ikterischer Kinder zu beobachten.

Hier liegt der schwache Punkt der Deduktion. Die Frage, weshalb krystallisirt nur beim Ikterus neonatorum der Gallenfarbstoff post mortem aus, können wir nicht präcis beantworten. Wir können nicht die Probe auf das Exempel machen und künstlich die Krystallisation erzeugen, das darf uns aber nicht hindern, soweit wie oben geschehen, den Sektionsresultaten zu folgen. Es wird eine weitere Aufgabe der Forschung sein, den Grund für das abweichende Verhalten des Blutes beim Neugeborenen aufzusuchen.

Soweit wir die Sektionsbefunde überblicken, ist also ein anatomischer Anhalt für Polycholie und in Folge dessen Gallenretention und Resorption ein sonst anatomisch unschwer festzustellender Befund, der neuerdings durch Afanassiew experimentell studirt ist, nicht gegeben; dagegen sprechen der negative Leberbefund und die Verhältnisse der Hämatoidinkrystalle gegen eine hepatogene Entstehung des Ikterus. Eine vorurtheilsfreie Untersuchung in dieser Richtung an grossem Material und mit Berücksichtigung des ganzen übrigen Befundes, muss jedoch erst vorliegen, damit definitiv die Sektionsergebnisse für die Frage der Genese verwerthet werden können.

Nehmen wir aber einmal die hämatogene Entstehung des Farbstoffes an, so ist damit des Räthsels Lösung nicht gefunden, sondern dasselbe erst aufgegeben. Es lautet: Wie wird aus dem Blutfarbstoff das Bilirubin und zweitens, wie gelangt

[1]) Handbuch der allgem. Pathologie des Kreislaufes und der Ernährung p. 433.

dasselbe in die Gewebe? Geht das Hämoglobin in Lösung über, entsteht Hämoglobinämie, dann Cholämie und wird im Gewebe der mit dem Blutstrom zugeführte gelöste Gallenfarbstoff fixirt? Oder wird etwa von demselben gelöstes Hämoglobin selbst, oder ein Derivat aufgenommen und dort erst in Gallenpigment übergeführt?

Versuche haben gelehrt, dass Hämoglobin in Lösung im Blute kreisen kann, ohne Ikterus zu erzeugen, selbst Bilirubin kann in grösserer Menge in der Blutbahn frei cirkuliren, ohne die Gewebe zu tingiren, es ist also mit dem Nachweis beider im Blute noch nicht die Erklärung eines gleichzeitigen Ikterus gegeben.

Das klinische und pathologisch-anatomische Studium hat für diese Fragen keine Lösung gebracht, ja sie nicht einmal versucht. Nur Epstein deutet zaghaft an, dass er die krystallinischen Niederschläge von Harnsäure beschuldigen möchte, dem Farbstoff den Ausweg durch die Nieren zu versperren und so seine Retention zu veranlassen. Der Weg zur Erkenntniss der hier mitspielenden Faktoren führt nur durch das Experiment. Eine Anwendung der bisher gewonnenen Resultate auf die menschliche Pathologie ist deshalb noch verfrüht, weil eine einheitliche Anschauung über die Versuchsergebnisse noch nicht durchgedrungen ist. Eine Thatsache, welche uns zwingt, das bis dahin beigebrachte experimentelle Material mehr im Einzelnen zu betrachten.

V. Intoxikations-Ikterus.

Seit Reichert die Hämoglobinkrystalle entdeckte und Teichmann in der Essigsäure ein Mittel fand, einen krystallinischen Blutfarbstoff in hinreichender Menge zu gewinnen, seit man durch Virchow wusste, dass der Blutfarbstoff in Extravasaten in Hämatoidin übergehe und dieses dem Gallenfarbstoff sehr ähnlich, wenn nicht mit demselben identisch sei, musste es möglich erscheinen, in der Retorte des Chemikers diese Metamorphose in aller Bequemlichkeit zu studiren. Vierzig Jahre sind seitdem vergangen und dem Organismus ist dieses Geheimniss noch nicht abgelauscht. Von welcher Seite man auch das Problem in Angriff genommen hat, noch ist die Lösung nicht gefunden, wenn auch wichtige Zwischenglieder der Kette sich haben fixiren lassen.

Aus Hoppe-Seyler's Laboratorium sahen wir die Hauptarbeiten hervorgehen, welche die Verwandlungen des Blutfarbstoffes im Organismus zu verfolgen versuchen; er selbst hat die chemische Seite des Problems unermüdlich bearbeitet, ihm verdanken wir die hauptsächlichsten Fortschritte im „Abbau des gewaltigen Hämoglobinmoleküls" ($C_{600}H_{960}N_{154}O_{179}S_3Fe$; Preyer).

Das leicht zersetzliche Hämoglobin spaltet sich nach Hoppe-Seyler bei Abschluss von atmosphärischem Sauerstoff in einen Farbstoff, Hämochromogen, charakterisirt durch seinen Absorptionsstreifen, und in Globuline, welche bei verschiedenen Thieren Abweichungen zeigen und wohl das verschiedene Verhalten der Hämoglobinkrystalle bedingen, da der Farbstoff keine wesentlichen Modifikationen bei den bisher darauf untersuchten Thieren darbietet. Aus dem Hämochromogen wird Hämatin — $C_{34}H_{34}FeO_5$ —, dessen salzsaures Salz die Teichmann'schen Krystalle bildet.

Abgesehen von anderen Derivaten, gelang es Hoppe-Seyler, aus dem Hämatin durch Zinn und Salzsäure einen Körper zu erhalten, welcher sich identisch erwies mit dem von Maly aus Bilirubin hergestellten Urobilin. Nencky und Sieber[1]) haben diesen Befund bestätigt. Letztere Beide verwendeten Amylalkohol zum Ausziehen des Blutfarbstoffes, derselbe nimmt ausgezeichnet Farbstoffe auf. Beim Auskrystallisiren aber wird er quasi als Krystallwasser, vielleicht auch als Einschluss gebunden und ist ziemlich schwer zu entfernen. Die Formel des so gewonnenen Hämatin fanden sie $C_{32}H_{32}N_4FeO_4$. Auch ihnen ist die direkte Ueberführung von Hämatin in Bilirubin nicht gelungen. Sie nehmen aber an, dass dieselbe nach der Formel $C_{32}H_{32}N_4O_4Fe + 2H_2O - Fe = C_{32}H_{36}N_4O_6$ (Bilirubin von Maly) vor sich gehen müsse. Uns genügt es, die Thatsache festzustellen, dass diese Ueberführung nicht geschehen ist. Auch die Theorie von Nencky und Sieber über die Rolle, welche das aktive, stark reducirende Protoplasma bei den physiologischen Wandlungen des Hämoglobin spielt, scheint uns noch keine genügend sichere Gestaltung gewonnen zu haben, um hier verwerthet werden zu können[2]).

Hoppe-Seyler selbst erklärt, dass mit der Zusammensetzung des Hämatins die Erkenntniss der genetischen Beziehung zwischen Blut und Gallenfarbstoff noch nicht gegeben sei.

Was im Laboratorium des Chemikers nicht gelungen, führt der Organismus aus. Man suchte ihn bei seiner Arbeit zu belauschen. Virchow[3]) hatte so Folgendes festgestellt: „Wenn Blut irgendwo im Körper stagnirt, sei es innerhalb oder ausserhalb der Gefässe, so kann das Hämatin entweder in den Blutkörperchen bleiben oder aus denselben austreten." Im letzteren Falle infiltrirt es das umliegende Gewebe, mit Vorliebe die Zellen, aber auch andere Gewebselemente (Faserstoffgerinnsel?). In Zellen geschieht die Infiltration entweder gleichmässig oder der Kern bleibt frei, oder es ist gerade der Kern, an welchem vorzugsweise die Infiltration zu Stande kommt. Zuerst ist das infiltrirte Hämatin diffus, meistentheils sieht man die diffuse Masse sich allmählich in einzelne diskrete Körner und

---

[1]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XVIII. 1883. XX. 1886.

[2]) Vgl. Berliner chem. Berichte XVIII. (Hoppe-Seyler).

[3]) Virchow's Arch. I. 1847.

Klumpen von sehr verschiedener Grösse sammeln, an denen ungleich entschiedenere Farben auftreten und die gegen Reagentien immer mehr resistiren. „Der diffuse Farbstoff geht in körnigen über. Die hämatinhaltigen Zellen verwandeln sich in Pigmentzellen. Haben Blutkörperchen ihr Pigment nicht verloren, so verwandeln sie sich durch Schrumpfung in glatte, scharf begrenzte, glänzend gelbe oder rothe Körnchen.“ Durch Umlagerung bilden sich aus diesen die Hämatoidinkrystalle. Diese aus dem Nebeneinander in der Leiche erschlossene Genese des Pigmentes wurde durch Langhans[1]) wohl unter dem Einfluss von Lieberkühn[2]), welcher zuerst eingehend die Lebensthätigkeiten der weissen Blutkörperchen studirte, ihres chemisch-physikalischen Charakters entkleidet und an die Zellenthätigkeit als ihre Urheberin gebunden.

Indem L. die Veränderungen studirte, welche künstlich erzeugte Blutergüsse im subcutanen Bindegewebe von Säugern und Vögeln durchmachen, verfolgte er die Metamorphose des Blutfarbstoffes bis zum völligen Schwund desselben. Im lebenden Gewebe wird nur durch die Zellen Pigment gebildet, und zwar nur aus „gefressenen“ rothen Blutkörperchen. Die von Virchow angegebene Tinktion des Gewebes mit gelöstem Blutfarbstoff konnte Langhans experimentell nicht erzeugen. Das ganze Blutkörperchen wird zum Pigmentkorn. Später aber wird es zerstückelt, aufgelöst resorbirt und der Bluterguss hinterlässt eine farblose Narbe. Das Auftreten von intensiv grünen Inseln im Laufe der Metamorphose spricht dafür, dass die Reihe der sich bildenden Farbstoffe mit Gallenpigmenten identische Glieder enthalten müsse.

Vielfach sind diese Versuche wiederholt worden. Die Experimentatoren schlugen sich bald mehr auf die Seite von Virchow, bald traten sie mehr Langhans bei. Einen besonders schlagenden Befund für die Annahme von Virchow, dass gelöste Farbstoffe von den Zellen fixirt werden, theilte Neumann bald darauf mit, er fand nämlich bei Ikterus schöne Hämatoidinkrystalle in den Knorpelzellen der Rippenknorpel, es war eine andere Erklärung nicht möglich, als dass der gelöste Farbstoff zu den Zellen hindurch diffundirt und hier krystallinisch ausgeschieden war. von Recklinghausen hat eine Reihe von anderen Beobachtungen zusammengestellt, welche beweisen, dass neben der Pigmentbildung in den lebenden Zellen eine zweite vorkommt, welche nicht gebunden ist an den Zellenstoffwechsel, sondern, wie Virchow will, aus gelösten Farbstoffen ohne direkte Betheiligung einer lebenden Zelle statthat. Ferner vertheidigt er auch den zweiten, von Virchow behaupteten Modus, die Infiltration von Zellen mit gelöstem Farbstoff und nachherige Pigmententwicklung aus demselben.

Für uns ist von Wichtigkeit hauptsächlich die Thatsache, dass in lebenden Zellen gelöst aufgenommener Blutfarbstoff umgewandelt wird in Gallenfarbstoff, dass weiter auch aus aufgenommenen rothen Blutkörperchen oder deren Fragmenten in lebenden Zellen gleiches Pigment gebildet wird. Eine für uns ausschlaggebende Beobachtung hat v. Recklinghausen mitgetheilt: „Ich habe am Froschblute, welches in der feuchten Kammer fäulnissfrei aufbewahrt wurde, nach Tagen (3—10) eine lebhaft gallengrüne Färbung des anfänglich farblosen Serum spontan sich entwickeln sehen, welche schliesslich in ein reines dunkles Grasgrün überging, und alsdann fanden sich innerhalb kugelig gewordener farbloser Körperchen dieses Blutes nadelförmige, braunrothe Krystalle, durchaus gleich den Hämatoidinnadeln, sie nahmen von Tag zu Tag zu und lagen schliesslich auch frei in dem jetzt blutroth tingirten Serum.“

Diese spontan auftretende Veränderung des überlebenden Froschblutes konnte v. Recklinghausen willkürlich durch Zusatz von Papayin oder Pankreatin in neutraler Glycerinlösung hervorrufen. Er fasst deshalb die Metamorphose auf als bewirkt durch einen fermentativen Vorgang. Unter diesem Gesichtspunkt gewannen für ihn auch die krystallinischen Ablagerungen im mortificirten Gewebe in Infarkten und abgestorbenen Föten eine Erklärung, welche den auffallenden Eigenschaften in dem Ort und der Art des Auftretens derselben gerecht wird. „Die chemischen Umsetzungen, welche mit und nach dem Absterben der Gewebe Platz greifen, begünstigen die Pigmentbildung, machen sie wahrscheinlich sogar erst möglich, da sich die Hämatoidinnadeln am reichlichsten in den fötalen Wandungen, namentlich in den serösen Membranen, aber fast gar nicht im blutroth tingirten Inhalt der grossen Körperhöhlen vorfanden.“

Die Abscheidung der Krystalle ist nicht ein einfacher physikalischer Vorgang, sondern abhängig von einer „fermentartigen“ Einwirkung, welche von absterbendem Gewebe (Protoplasma) ausgeübt wird. Es würde nach dieser Auffassung kein principieller Unterschied zwischen der Pigmentbildung innerhalb der Zelle und diesen krystallinischen Ausscheidungen, welche gewissermaassen nur in der Wirkungssphäre des Protoplasma vor sich gehen, vorhanden sein. Es fällt durch die von Recklinghausen'sche Beobachtung ein Lichtblick in die noch so dunkle Geschichte vom Entstehen und Vergehen der Pigmente, welcher gerade das hier interessirende Gebiet erleuchtet.

Es ist erwiesen, dass nicht ein an den Leberstoffwechsel gebundener besonderer Vorgang den Gallenfarbstoff erzeugt, sondern derselbe kann von allen möglichen Zellen, sei es im Ablauf ihres Stoffwechsels in ihnen selbst, oder durch ihren

[1]) Virchow's Arch. XLIX. 1870.
[2]) Schriften d. Gesellschaft zur Förderung d. Naturwissensch. zu Marburg 1870.

Absterbeprocess in ihrer Umgebung gebildet werden. Diese Thatsache ist für die Lehre vom hämatogenen Ikterus von der grössten Bedeutung. Die Frage, wie bildet sich der Gallenfarbstoff aus dem Blutfarbstoff innerhalb der Cirkulation, ist der Lösung näher gebracht. Was in der feuchten Kammer erzeugt werden kann, warum sollte das nicht auch im cirkulirenden Blute unter Umständen entstehen können?

Neben diesen Versuchen, den Chemismus der Pigmentbildung aufzuklären, sei es auf dem Wege chemischer Analyse oder mittels Beobachtung der organischen Thätigkeit unter dem Mikroskop, laufen die Bemühungen einher, jede dort erworbene Erkenntniss, jede neu sich bietende Möglichkeit experimentell am Thier zu erproben. Die Entdeckung einiger Gifte, welche Ikterus erzeugen, bot weitere Handhaben für das Experiment. Um jedes erhob sich der Streit, ob es am Blut oder an der Leber seine Wirkungskraft ausübe. Erst im Laufe der Untersuchungen stellte sich heraus, wie complicirter Natur die Pigmentmetamorphose ist, wie schwierig deshalb eindeutige Versuchsbedingungen zu finden sind. Jede neu aufgewiesene Fehlerquelle verlangte eine wiederholte Nachprüfung. Es konnte nicht ausbleiben, dass die Resultate sich widersprachen, dass nicht einmal eine definitive Erledigung wichtiger Vorfragen erlangt wurde.

Wir brachen die Verfolgung dieses experimentellen Weges ab mit der Feststellung der sich widersprechenden Versuchsresultate von Hoppe-Seyler und seinen Schülern und Naunyn. Der Letztere hatte, wie wir gesehen, auf Grund anderer Versuche, als sie in Hoppe's Laboratorium ausgeführt, hauptsächlich seinen Widerspruch erhoben. Steiner[1]) griff jene selbst an. Er widerholte die Versuche von Hermann an Kaninchen, spritzte Wasser in Arteria oder Vena jugularis und erhielt in 17 Fällen gar keinen Farbstoff im Urin, in 12 Fällen nur Blutfarbstoff. Im Laboratorium von Hoppe-Seyler nahm Tarchanoff[2]) den Fehdehandschuh auf. Er hält den Nachweis des Gallenfarbstoffes, wie ihn Naunyn und Steiner geführt, deshalb nicht für bindend, weil die Möglichkeit offen geblieben, dass beide Autoren nicht die gesuchte, sondern indigobildende Substanz nachgewiesen haben. Ferner hat Steiner durch Kochen das Eiweiss ausgefällt, bevor er auf Gallenfarbstoff prüfte, ohne zu beachten, dass derselbe mit den Eiweissflocken niedergerissen wird, was schon seit 1867 durch Prussack bekannt war. Vor beiden Fehlern sichert die von Hoppe modificirte Huppert'sche Methode. Mit derselben gelang es nun Tarchanoff, im normalen Kaninchenharn auch bei Hungerzustand eben so wenig Gallenfarbstoff nachzuweisen, wie es Hoppe-Seyler vermocht hatte, im normalen Hundeharn denselben zu finden. Es wird nur zugegeben, dass scheinbar normale Hunde Cholurie zeigen können und dass deshalb stets bei den Versuchsthieren die Abwesenheit des Gallenfarbstoffes festgestellt werden muss.

Da Tarchanoff wie Hermann den Urin aus einer Ureterenfistel auffing, so konnte in der Chloroformnarkose ein zweites Moment liegen, das als Fehlerquelle ausgeschieden werden musste. Durch einschlägige Versuche wurde jedoch festgestellt, dass die Narkose allein Auftreten von Gallenfarbstoff nicht bedingt, eben so wenig wie die übrigen accessorischen Eingriffe.

So gegen Irrthümer gesichert, bestätigte Tarchanoff vollkommen die Angaben von Kühne und Hermann; er hat nach Injektion sowohl von Hämoglobinlösung, als auch von Wasser Gallenfarbstoff nach 3 Stunden im Urin aufgefunden. Damit war das Terrain wiedergewonnen. Anknüpfend an die oben mitgetheilten Versuche von Schiff, aus welchen der intermediäre Gallensäure-Kreislauf construirt war, und an die Mittheilung von Feltz und Ritter[1]) welche nach Injektion von 4 g Bilirubin in das Blut nichts davon im Harn wiederfanden, machte Tarchanoff seine Einspritzungen von Hämoglobin bei einem Hund mit incompleter Gallenfistel und fand eine vermehrte Wassersekretion, verminderten Gehalt an Gallensäuren und „eine höchst bedeutende, beim Anblick der Galle sofort deutlich erkennbare Steigerung der Gallenfarbstoffausscheidung". Dagegen war im Urin kein Farbstoff zu finden. Wurde in die Vene Bilirubin injicirt (0.050 g), so ergab sich wieder ein bedeutend gesteigerter Gehalt an Farbstoff in der Galle, welcher 2 Stunden anhielt. Auch bei diesem Versuch fand sich weder im Ureteren-, noch im Blasenharn Gallenfarbstoff. Da auch der direkt aus den Ureteren aufgefangene Urin frei war von dem Pigment, so musste Tarchanoff den Gedanken aufgeben, aus einer Reabsorption in der Blase das Fehlen der Harntinktion zu erklären. Es blieb keine andere Möglichkeit, als dass durch die Galle sämmtlicher eingeführter Farbstoff wieder ausgeschieden war. Weiter folgt aus beiden Versuchen, „dass ein hämatogener Ikterus begleitet sein wird von einer reichlichen Gallenfarbstoffausscheidung in den Darm, und dass eine Tingirung des Gewebes nicht möglich ist, so lange die Galle stark secernirt wird, während ein kleines mechanisches Hinderniss sofort sie bewirkt".

Damit streift Tarchanoff hart die Theorie, welche wir bei dem Icterus neonatorum von Hofmeier vertreten sahen. Resorption in Folge von Polycholie. Wir werden sehen, dass man diesen Schluss von Seite der Gegner der hämatogenen Hypothese sehr bald zog.

Die neue Thatsache, dass kreisender Blutfarb-

---

[1]) Arch. f. Anat. u. Physiol. 1873.
[2]) Arch. f. Physiol. IX. 1874.

[1]) Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 1870.

stoff die Ausscheidung des Bilirubin vermehrt, erforderte zu ihrem näheren Studium die Kenntniss der quantitativen Verhältnisse des Gallenfarbstoffes unter normalen Umständen. Abgesehen von den Complikationen, welche die unvermeidliche Veränderung des Sekrets bei Gallenfistel-Thieren bedingt, hinderte eine exakte Erforschung dieser Frage der Umstand, dass die quantitativen Bestimmungsmethoden bisher sehr ungenaue Resultate gaben. Sie sind verbunden mit grossen Verlusten und bieten den Berechnungskünsten manchen Spielraum. Eine einfach zu handhabende Methode, welche auch sichere Resultate verhiess, gab um diese Zeit Vierordt[1]) an. Sie beruht darauf, dass man aus der Grösse der Absorption, welche eine farbige Flüssigkeit in einer Schicht von bekannter Dicke auf eine bestimmte Region des Spectrums ausübt, die Concentration der farbigen Lösung bestimmen kann. Voraussetzung ist, dass nur ein Farbstoff in Lösung sich befindet, woraus für die Anwendung auf die Galle eine Fehlerquelle sich ergeben muss, da diese nicht einzig Bilirubin enthält, doch haben vergleichende Versuche gelehrt, dass dieser Fehler vernachlässigt werden kann.

Kunkel[2]) bestimmte auf diesem Wege für einen Hund von 4700 g Gewicht und einer 24stündigen Gallenmenge von 82—86 g die durchschnittliche Menge des Gallenfarbstoffes auf 0.307 g. Unter Anleitung von Naunyn erprobte Vossius[3]) diese neue Waffe im Ikterusstreit. Er wiederholte die Versuche von Tarchanoff mit negativem Erfolge, er fand auf Hämoglobininjektion keine vermehrte Gallenfarbstoffausscheidung, nur nach Injektion von Bilirubin in die Vene konnte er eine solche beobachten. Die sehr eingehende Arbeit brachte sonst werthvolle Details über die normale Gallenfarbstoffausscheidung, die wir hier bei Seite lassen müssen.

Nur einer von den Versuchen mit Hämoglobin hatte eine geringe Steigerung der Gallenfarbstoffmenge ergeben. Vossius schaltet diesen Versuch aus, weil der relative Gehalt gleich geblieben war und weil die Galle freien Blutfarbstoff enthalten hatte.

Ebenfalls im Laboratorium von Naunyn hat Stadelmann[4]) die Angaben von Vossius einer Nachprüfung unterzogen. Es veranlasste ihn dazu der Umstand, dass einmal der eine positive Fall von Vossius trotz der Einwürfe des Letzteren Beachtung verdiene. Es komme nicht so sehr auf die relative Menge des ausgeschiedenen Farbstoffes an, als auf die absolute, da die Vermehrung des Wassergehaltes Folge sei der Einspritzung von Flüssigkeit in die Blutbahn überhaupt und ein geringer Gehalt an Hämoglobin (als Folge durch die Kanüle erzeugter Blutungen) die Rechnung nicht störe.

Zweitens aber seien die negativen Resultate von Vossius deshalb nicht beweisend, weil seine Versuchsthiere nach den Injektionen weder Hämoglobin, noch Albumin im Urin gehabt haben, also jeder Anhalt dafür fehlt, ob die Leber auch genug Hämoglobin bekommen hat, und weil Vossius nur 3—4 Std. lang untersuchte, nach welcher Zeit aber das Verhalten der Thiere durchaus noch nicht wieder normal zu sein braucht.

Allerdings hatte sich in dem Versuch von Tarchanoff die Vermehrung schon 30 Minuten nach der Hämoglobininjektion in die Vene geltend gemacht, wonach wohl Vossius seine Beobachtungsdauer bemessen hatte.

Die genaue Bestimmung der Gallenmenge und ihres Gehaltes an Farbstoff durch 13mal 24 Std. ergab das gleiche Resultat, welches schon Vossius erhalten, „dass es für die abgesonderten Gallenquantitäten und den Gallenfarbstoffgehalt derselben keine Regelmässigkeit giebt, dass jedoch der 24stündige Bilirubingehalt im Wesentlichen, von einzelnen nicht unerheblichen Schwankungen abgesehen, der gleiche ist“.

Vossius hatte bei seinem Hunde pro Stunde 0.00466 g erhalten. Stadelmann fand bei seinem Versuchsthiere 0.00683 g Bilirubin, in 24 Std. 0.164 g (Vossius 0.112 g).

Es wurden bei den Versuchen meist 40 g feucht gewogenen Hämoglobins in 200 g H_2O auf einmal oder in Bruchtheilen mit mehrstündigen Pausen in eine Vene (Jugularis) injicirt. In sämmtlichen drei Versuchen trat eine deutliche Vermehrung der Gallenfarbstoffausscheidung auf (für 24 Std. ein Plus von 0.071 g). Die negativen Resultate von Vossius erklären sich in der That dadurch, dass derselbe zu kurze Zeit beobachtet hat. Denn bei Injektionen von Hämaglobin beginnt die vermehrte Gallenfarbstoffausscheidung erst 3—4 Std. nach der Injektion und kann sich über 20—24 Std. erstrecken. Eine ganz ähnliche Wirkung hatte die Injektion von 14 ccm 0.8proc. Kochsalzlösung, nur war die absolute Zunahme wohl nicht so bedeutend (Eintreten einer grünen Verfärbung machte die Bestimmung unsicher).

Für die Auffassung des Ikterus durch Stadelmann ist die folgende Beobachtung maassgebend geworden. „Gleich nach der Injektion sinkt constant die Gallenmenge (was übrigens für die Kochsalzlösung schon Socoloff[1]) beobachtet hatte, für reines Wasser Heidenhain[2]). Die Galle erfährt eine sehr erhebliche Eindickung, wird zähe,

[1]) Die Anwendung des Spectralapparates zur Photochemie der Absorptionsspectren und zur quantitativen chemischen Analyse. Tübingen 1873.

[2]) Arch. f. Physiol. XIV. p. 353 u. 645. 1877.

[3]) Qualitative spectralanalytische Bestimmungen des Gallenfarbstoffes in der Galle; von Vossius. Inaug.-Diss. Leipzig 1879.

[4]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XV. 1882.

[1]) Arch. f. Physiol. XI. 1875.

[2]) Studien d. physiol. Inst. zu Breslau 1861.

dickflüssig, so dass sie nur schwer durch die engen Gallengänge abfliessen kann." „Dieser Umstand giebt eine eben so einfache, als natürliche Erklärungsweise vom sogen. hämatogenen Ikterus an die Hand."

„Hier genügt nun eine geringe Schädlichkeit, vielleicht sogar nur individuell ungünstigere Verhältnisse, um eine Behinderung des Abflusses und eine Resorption hervorzurufen, diese kann jedoch nur kurze Zeit statthaben, denn bald tritt eine erhebliche Vermehrung der Gallensekretion auf, die derartige kleine Hindernisse, welche ja hauptsächlich nur durch die Abnormität der Galle selbst schädlich waren, leicht überwinden wird."

Hier, an der Wiege dieser Ikterustheorie, wird es geboten sein, ihre Grundlage näher anzusehen. Die Eindickung der Galle und nachherige Polycholie mit vermehrtem Farbstoff hat Stadelmann beobachtet, aber das gerade nicht, was er damit erklären will, *sein Hund bekam trotzdem keinen Ikterus.*

Hämoglobin erschien im Harn, aber niemals Gallenfarbstoff. Erinnern wir uns nun, dass nach Naunyn der normale Hundeharn die Gmelin'sche Reaktion giebt, dass allgemein beobachtet ist, wie leicht Gallenfistel-Hunde Ikterus bekommen, wenn der Abfluss des Sekrets einmal etwas behindert ist, so muss das Fehlen des Ikterus in den Versuchen von Stadelmann entschieden auffallen.

Bei der Frage, wo das Plus von Bilirubin entsteht, wird merkwürdiger Weise aus der Thatsache, welche Tarchanoff fand, dass die Leber in hohem Grade die Fähigkeit hat, in der Blutbahn cirkulirendes Bilirubin aufzunehmen, auf hepatogene Bildung geschlossen.

„Sofort nach der Injektion von Bilirubinlösungen beginnt die Ausscheidung des Bilirubin durch die Galle, 5—6 Std. später hat dieselbe ihr Ende erreicht. Bei Injektion von Hämoglobinlösungen ist der Beginn der vermehrten Gallenfarbstoffausscheidung erst 3—4 Std. nach der Injektion wahrzunehmen, während dieselbe sich nun auf einen Termin von 20—24 Std. erstreckt. Was kann mehr dafür sprechen, dass die Leber sich erst aus dem zugeführten Hämoglobin das Bilirubin bilden muss, als dieser Umstand?" Dies ist das einzige Argument. Gerechtfertigt wäre durch die Beobachtungen nur der Schluss: „Was kann mehr dafür sprechen, dass sich erst aus dem Hämoglobin Bilirubin bilden muss, als dieser Umstand?" Das wird Jedermann zugeben, aber über das Wo und Wie entscheiden die Experimente von Stadelmann gar nichts.

Da er nach Kochsalzlösungen ganz analoge Veränderungen der Gallensekretion bekam, so ist überhaupt die Annahme, dass das injicirte Hämoglobin zu dem ausgeschiedenen Bilirubin werde, aus den Versuchen allein durchaus nicht zu beweisen. Es könnte ja auch die Hämoglobinlösung genau so, wie es Stadelmann für das Kochsalz annimmt, eine erhöhte Leberthätigkeit hervorrufen „durch Reizung der Leberzellen oder der Nervenendigungen in der Leber durch die abnorme Beschaffenheit der Blutflüssigkeit" und das Hämoglobin durch die Nieren den Organismus verlassen. Die stets vorhandene Hämaturie ist quantitativ nicht bestimmt worden.

Die von Tarchanoff gefundene Thatsache ist von Stadelmann bestätigt, doch scheint nach seinen Versuchen die Berechnung des Plus von dem Ersteren zu hoch gegriffen zu sein. Besonders, da die Beobachtungen von Stadelmann für die normalen Verhältnisse schon eine Differenz von 0.0573 ergeben. Nur wenig über diese normale Schwankung erhebt sich die von ihm gefundene Vermehrung.

Danach ist als festgestellt zu betrachten durch die Uebereinstimmung der Gegner, dass Hämoglobin, in die Blutbahn injicirt, die Ausscheidung des Gallenfarbstoffes durch die Leber vermehrt, dass grosse Menge im Blute kreisenden Hämoglobins in Lösung zwar Hämaturie erzeugt, aber nicht Ikterus. Thatsachen, welche von Tarchanoff und Kühne entdeckt worden sind. Für die von Stadelmann aufgestellte Ikterustheorie musste die thatsächliche Grundlage erst gefunden werden. Schmiedeberg verhalf dazu. Derselbe hatte bei Hunden Ikterus beobachtet nach Injektion von Toluylendiamin ($C_6H_3[NH_2]_2CH_3$) und veranlasste Stadelmann[1]), diese Gelbsucht näher zu studiren. Sie ergab sich bei Hunden als eine regelmässige Erscheinung nach Resorption des Giftes vom Zellgewebe oder vom Darm aus oder auch nach direkter Injektion in das Blut. Der Harn enthielt bald nach Applikation des Giftes deutlich Gallenfarbstoff.

Der Ikterus ist eine vorübergehende Erscheinung, wenn die Vergiftung nicht aus andern Gründen, die nicht weiter untersucht sind, zum Tode führt, was schon bei hypodermatischer Injektion von 0.3 g vorkommt. Doch schwankt die tödtliche Dosis sehr. Schnell und energisch stellte sich der Gewebs-Ikterus ein. Selten und oft erst nach langem Bestehen desselben wurde Hämoglobinurie beobachtet, mit Ausnahme eines Falles, wo nach hypodermatischer Injektion von 0.3 g Toluylendiamin plötzliche Hämoglobinurie auftrat, während Ikterus nicht sicher nachzuweisen war. Als dem gleichen Thier dieselbe Menge direkt in die Vena cruralis injicirt wurde, trat Ikterus des Harns auf. In dem ikterischen Harn konnten Gallensäuren nachgewiesen werden. Die Sektion ergab keine Anhaltspunkte für Katarrh der Gallenwege, aber Ikterus der Leber, reichliche Galle in den Gallengängen.

Die Beobachtung an Gallenfistelhunden, welche

[1]) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIV. 1887; XVI. 1883.

wieder mit Hülfe der spektroskopischen Methode ausgeführt wurde, stellte eine Eindickung der Galle in den ersten 12 Std. mit Vermehrung des Bilirubingehalts bis auf das Doppelte fest, in den zweiten 12 Std. eine gleichfalls etwas erhöhte, mindestens normale Bilirubinmenge. In den dritten 12 Std. tritt Gewebs- und Harn-Ikterus auf, in den vierten 12 Std. ergiebt zwar die Bestimmung des Bilirubin noch hohe Werthe, aber dieselbe muss jetzt zu hoch ausfallen, weil die secernirte Galle trüb und flockig wird, es ist sogar eine Abnahme des Farbstoffgehaltes wahrscheinlich.

„Wir finden also, dass das Toluylendiamin bei Hunden anfangs eine Polycholie hervorruft, unter deren Einfluss der Ikterus beginnt, später eine ausserordentliche Eindickung der Galle, die wahrscheinlich zur weitern Resorption von Gallenfarbstoff und Verstärkung des Ikterus Veranlassung giebt." Die Gallenfistelhunde vertrugen weit mehr von dem Gift als die gesunden Thiere und der bei ihnen auftretende Ikterus war geringer und verschwand auffallend rasch.

Ein wesentlich anderes Verhalten gegen diese Vergiftung zeigten Katzen. Bei ihnen herrschte eine regelmässig eintretende, sehr starke Hämoglobinurie vor, neben oder nach einem mässigen Ikterus. Bei Kaninchen endlich gelang es Stadelmann niemals, trotz Injektion von 2.6 g Toluylendiamin Gallenfarbstoff im Urin nachzuweisen [1]). Es trat jedoch ein fremdes Pigment im Urin auf, dessen Natur nicht näher festgestellt wurde. Es fehlte aber auch vollkommen jede Spur von Gewebs-Ikterus. Leider ist über den Sektionsbefund der Leber in jenem Falle nichts angegeben. Einmal wurde Gallensäure im Urin nachgewiesen. Stadelmann nimmt dennoch für das Kaninchen die Existenz eines durch jenen grünen fremden Farbstoff verdeckten Ikterus an.

Der Nachweis der Gallensäure beweist, dass es sich um einen hepatogenen Ikterus handelt. Auch zur Erklärung der Hämoglobinurie lässt Stadelmann die Auflösung der rothen Blutkörperchen nicht gelten, da er durch Untersuchungen nach dieser Richtung keinen Anhaltspunkt dafür gewinnen konnte.

Die Möglichkeit, dass es sich um Resorption nach der Frerichs'schen Seitendrucktheorie handeln könne, schloss ein Blutdruckversuch aus. Es spricht vielmehr Alles dafür, dass durch das Toluylendiamin ein wirklicher Ikterus durch Polycholie gesetzt wird.

Da Stadelmann, wie schon erwähnt, dem Toluylendiamin eine Blutkörperchen zerstörende Kraft abspricht, so bleibt ihm zur Erklärung der Polycholie kaum ein anderer Weg offen, als die Annahme einer Leberreizung, wie er dieselbe für die Kochsalzwirkung auch machte. Gar keine Erklärung vermag er für die Hämoglobinurie bei Katzen zu geben, nur die Ueberzeugung drängten ihm seine Beobachtungen auf, dass dieselbe mit dem Ikterus in keinem direkten Causalnexus stehen könne. Da nach Analogie mit den Erfahrungen am Hunde ein Resorptions-Ikterus wahrscheinlich schien, war die Möglichkeit zuzulassen, dass die resorbirten Gallensäuren Blutkörperchen lösend gewirkt hatten. Jedoch zeigte das Experiment, dass lebensgefährliche Mengen von Gallensäuren, im Blute cirkulirend, keine Hämoglobinurie hervorriefen.

Ueberblicken wir die Versuchsreihe noch einmal, so müssen wir hervorheben, dass von den vier Beobachtungen nur in zweien Gallensäure mit der Pettenkofer'schen Probe nachweisbar war. Dieser positive Befund fällt auf Gallenfistelhunde, bei denen leicht Resorptions-Ikterus eintritt, auch ohne Toluylendiamin. Tarchanoff hatte die Polycholie für ein Symptom des hämatogenen Ikterus erklärt. Stadelmann fasst den Ikterus auf als Symptom der Polycholie. Die Hämoglobin-Injektionen hatten diesen Connex vermissen lassen, auch die jetzt in Rede stehenden Versuche bieten doch manche Momente dar, welche eine so einfache Verkettung der Vorgänge nicht recht wahrscheinlich machen. Unter sonst gleichen Versuchsbedingungen tritt nicht immer Ikterus der Gewebe auf, sondern einmal Hämoglobinurie. Es herrscht keine Regelmässigkeit im Eintreten der Gelbsucht, keine einigermaassen feste Beziehung zu der Art und Weise, wie das Toluylendiamin beigebracht wird. Die abweichenden Ergebnisse bei Katzen und Kaninchen ermangeln noch jeder Erklärung. Es ist sicher, dass die Polycholie nicht die einzige Wirkung der Vergiftung ist, denn diese kann nicht akut tödten. Es ist ferner gewiss, dass es sich nicht um einfache wahre Polycholie handelt, denn der Gallensäuregehalt fällt mit zunehmendem Gehalt an Farbstoff.

Die Toluylendiamin-Vergiftung ist kein durchsichtiges Experiment und deshalb noch nicht im Stande, die Ikterusfrage definitiv zu klären. Selbst wenn man polycholen Ikterus zugiebt, kann er doch noch die Folge sein einer grossen Blutveränderung. Ein hämatogener Ikterus ist begleitet von Polycholie, diese veranlasst Gallenresorption und die hämato-hepatogene Ikterustheorie ist fertig.

Afanassiew [1]) hat im Laboratorium von Heidenhain diese Lösung des Räthsels gefunden. A. wendete die dort gebräuchliche Methode an, auf dem Operationstische an einem in den D. choledochus eingebundenen Manometer die Gallenresorption zu beobachten; die Polycholie fand er

---

[1]) Stadelmann bestätigt übrigens die Angabe von Tarchanoff gegen Steiner, dass normaler Kaninchenharn *nicht* Gallenfarbstoff erhält, dass derselbe auch nicht regelmässig durch Hunger auftritt.

[1]) Ztschr. f. klin. Med. VI. 1884. — Verhandl. d. Congr. f. innere Med. 1883. — Arch. f. Physiol. XXX. 1883.

ebenfalls. Im Gegensatz zu Stadelmann aber constatirte A. eine deletäre Einwirkung auf die rothen Blutkörperchen, dieselben zerfallen in eine Anzahl Körnchen, welche ihren Farbstoff behalten, also in farblosem Plasma schwimmen. Auf diese Veränderung des Blutes wird im Anschluss an die Versuche von Tarchanoff und Stadelmann mit Injektion von Hämoglobin die Polycholie bezogen. Um aus ihr den Ikterus abzuleiten, werden als Hülfsmomente herangezogen: Oedem des Bindegewebes, Rundzellen-Infiltration um die Vena centralis und die zähe Consistenz der Galle. Der Zerfall der rothen Blutkörperchen erklärt weiter natürlich auch die Hämoglobinurie. Das Verhältniss derselben zum Ikterus formulirt Afanassiew so: kleine Dosen unter 0.3 g von Toluylendiamin erzeugen allein Ikterus, grössere Dosen, 0.3 g und mehr, Hämoglobinurie und Ikterus. Welches von beiden Symptomen auftritt, hängt ab von der Art der Blutkörperchen-Zerstörung. Ueberall, wo das Hämoglobin in Lösung übergeht und wo nur die bekannten Schatten als Reste der Blutkörperchen übrig bleiben, da tritt Hämoglobinurie auf; wo aber der Zerfall in Fragmente bei farblosem Serum Platz greift, da bildet sich Ikterus aus. Nur die Leber ist im Stande, aus jenen Fragmenten Gallenfarbstoff zu bereiten.

In den Fällen von schwerer Toluylendiaminvergiftung tritt freies Hämoglobin in das Plasma unter Schattenbildung und gleichzeitig findet Zerfall in Fragmente statt (Rhaestocythämie, Quincke).

Aus den in einer besondern Abhandlung (Arch. f. Physiol. XXX. 1883) mitgetheilten Sektionsbefunden sei hervorgehoben, dass sich eine pralle Injektion des Gallengangsystems bis in die Capillaren hinein vorfand und schon sehr bald eine verbreitete Anfüllung der Leberzellen mit feinen Fetttröpfchen. Dieser letzte Befund spricht mit dem oben Angeführten für bestehende Complikationen. Von ganz analoger Wirkung wie das Toluylendiamin erwies sich die Pyrogallussäure; beide würden sonach im Grossen und Ganzen den Blutkörperchen auflösenden Substanzen anzureihen sein.

Das Endresultat dieser Untersuchungen von Stadelmann und Afanassiew stand somit in einem gewissen Gegensatze zu dem Ergebnisse von Naunyn, welcher durch Arsenwasserstoffvergiftung Ikterus nicht hatte eintreten sehen, nur Hämoglobinurie, und deshalb das Auftreten von Gelbsucht in Folge von Auflösung rother Blutkörperchen überhaupt bestritt. Die klinische Erfahrung berichtet aber gerade bei Arsenwasserstoffvergiftung von häufigem Ikterus. Diesen Widerspruch zu lösen, gelang Stadelmann in einer dritten Arbeit. Seine Vergiftungen an normalen, wie an Gallenfistel-Hunden ergaben genau das gleiche Resultat wie die Injektionen von Toluylendiamin. Der Procentgehalt an Bilirubin stieg von 0.05 auf 1.0, die Menge der Galle fiel von 147 auf 26 g, der Gallensäuregehalt verminderte sich auf $^1/_{10}$ der Norm. Bei Hunden und Katzen bildete sich Gewebs-Ikterus aus — Kaninchen zeigten ihn niemals —, im Harn spektroskopisch Methämoglobin oder Hämatin, als Formelement Fragmente von Blutkörperchen, ferner Gallenfarbstoff und ab und zu Gallensäuren. Letztere deshalb nicht regelmässig, weil die Bildung der Gallensäure überhaupt bedeutend abnimmt. Als Resultat wird aus den Versuchen abgeleitet:

„Unzweifelhaft ist die Blutdissolution der Urgrund für den Ikterus, aber nur durch Vermittelung der Leber, welche in Folge des ihr zugeführten abnormen Blutes und Ernährungsmaterials eine abnorme Galle producirt, die durch ihre Eigenthümlichkeit zur Resorption Veranlassung giebt.“ Wenn es auch nicht direkt ausgesprochen ist, so kann man doch wohl annehmen, dass Stadelmann die gleiche Genese jetzt auch für den Toluylendiamin-Ikterus annimmt.

Trotz dieser Reihe gleichlautender Beobachtungen, welche den Ikterus aus Polycholie nach der Ansicht der betreffenden Autoren ausser Frage stellen, blieb die hämatogene Hypothese bestehen. Sie fand gleichzeitig von anderer Seite lebhafte Vertheidigung, und zwar waren es wieder Versuche mit Blutkörperchen lösenden Substanzen (kythämolytische Agentien), welche auch hier die experimentelle Grundlage bildeten.

Wohl die interessanteste der hierher gehörigen Thatsachen ist die specifische Feindschaft der Blutkörperchen verschiedener Thierarten unter einander, welche zur gegenseitigen Vernichtung führt, wenn fremdes Blut transfundirt wird.

Schon der Erfinder der Transfusion, Jean Denis, hat, wie Scheele[1]) mittheilt, Hämaturie nach Lammbluttransfusion gesehen. Dieselbe ist später häufig genug wieder beobachtet worden, meist aber, wie es scheint, ohne Schaden zu thun, vorübergegangen[2]). Ponfick[3]) fand dieselbe als constantes Symptom bei seinen Versuchen an Thieren, falls fremdes Blut zur Transfusion verwendet wurde. Bei den 8 gestorbenen Thieren führte eine Verstopfung der Harnkanälchen durch gerinnende Eiweisssubstanz im Gebiete des Stäbchenepithels, weniger in den Bowman'schen Kapseln (Hämoglobincylinder), zur plötzlich sich ausbildenden Anurie. Der Tod trat dann bald unter den Erscheinungen eines stillen Hinsterbens ein. Niemals wurde, was Panum[4]) häufig beobachtet hatte, in den Versuchen von Ponfick der Tod eingeleitet durch Symptome von Hirnreizung.

Bei mehr protrahirtem Verlauf mit Ausgang in Heilung war stets die Hämoglobinurie das con-

---

[1]) Paul Scheele, Die Transfusion des Blutes. Kopenhagen 1864. I. p. 123.

[2]) Vgl. verschiedene Mittheilungen in der Berl. klin. Wchnschr. 1874.

[3]) Virchow's Arch. LXII. 1875.

[4]) Virchow's Arch. XXVII. 1863.

stante Symptom. Ikterus wurde von Ponfick nicht beobachtet, auch die übrige umfangreiche Literatur ergiebt nur geringe Ausbeute. Von um so grösserem Interesse ist daher der durch von Recklinghausen mitgetheilte Fall von Lammbluttransfusion beim Menschen. Nach 14 Stunden erfolgte der Tod. Es bestand exquisite Amyloidentartung der Leber. Ueber das weitere hier interessirende Sektionsergebniss schreibt v. Recklinghausen[1]): „Ich wurde bei der Autopsie durch die rein ockerbraune, bald lichtere, bald gesättigtere Farbe sehr überrascht, welche namentlich die sonst farblosen Gewebe, sowie das Blutserum darboten, ohne dass nur im Geringsten eine blutige Imbibition oder Färbung dieser Substanzen wahrzunehmen war, noch mehr aber, als ich mikroskopisch in allen serösen Membranen, sowie im Blut und im Harn, schöne braune Nadeln in der bekannten Form der Hämatoidinnadeln dicht abgelagert fand, unzweifelhaft entstanden in Folge Transfusion fremdartigen Blutes, und zwar in wenigen Stunden."

Diese in ihrer Genese dunkele Krystallbildung verknüpft den in Rede stehenden Fall von Transfusions-Ikterus ohne jeden Anhalt für hepatogenen Ursprung mit dem Icterus neonatorum.

Sollte sich in dieser Beziehung ein Angriffspunkt enthüllen, von dem aus eine Lösung der verwickelten Verhältnisse möglich wäre?

Es fällt auf, dass verhältnissmässig selten Gewebsikterus bei Thieren beobachtet worden ist unter Verhältnissen, welche bei Menschen häufig zu einem solchen führen. Zum Theil liegt das wohl daran, dass die Beobachter mit der Constatirung des Gallenfarbstoffes im Harn sich zufrieden gaben. Es ist aber eine vollkommen willkürliche Annahme, dass Gewebsikterus und Gallenfarbstoff im Harn so eng mit einander verkettet seien, dass für beide dieselben Entstehungsbedingungen gelten. Bilirubin kann, wie wir gesehen, im Blute kreisen, durch den Harn ausgeschieden werden, ohne dass in den Geweben eine Spur von Ikterus auftritt. Wir fassen hier aber gerade die Gelbsucht der Haut u. s. w. als Problem auf, die ihren eigenen Gesetzen gehorcht und, wie auch die menschliche Pathologie lehrt, nur in einem noch nicht völlig aufgeklärten Verhältniss zur Ausscheidung des Farbstoffes durch den Harn steht.

Andererseits scheint aber auch ein Unterschied in der Disposition zur Gewebsfärbung zwischen Mensch und Thier und wieder auch unter verschiedenen Thierspecies zu bestehen. Solche Unterschiede treten auch nach Verschluss des Ductus choledochus deutlich hervor, während beim Menschen häufig zuerst Gelbsucht der Haut eintritt und später erst Gallenfarbstoff im Urin sich bildet, ist beim Hund die Cholurie das erste, ebenso beim Kaninchen; dagegen bildet sich der Gewebsikterus sehr schwach aus. Es ist nachträglich schwer zu bestimmen, wie weit das eine oder das andere Moment schuld ist, wenn wir in der Literatur so verhältnissmässig selten Gewebsikterus bei den experimentellen Vergiftungen notirt finden. Es bewährt sich der alte Satz, dass es schwer und gefährlich ist, aus Experimenten Schlüsse abzuleiten zur Lösung anderer Fragen, als für welche sie ursprünglich angestellt sind.

Man hat noch niemals Transfusionen gemacht, um Ikterus zu erzeugen und seine Bildungsgesetze zu studiren.

Wegen der Uebereinstimmung der Beobachtungen an Mensch und Thier interessirt uns deshalb hier weiter die Morchel-Vergiftung, oder wie man präciser nach den Untersuchungen von Külz und Böhm[1]) zu sagen hat, die Intoxikationen mit Helvellasäure. In den Gegenden, wo dieser Pilz (Helvella esculenta) Volksnahrungsmittel ist, sind seit lange ab und zu Vergiftungen vorgekommen und haben sogar die Botaniker mit veranlasst, eine giftige Varietät aufzustellen. Unter den von Ponfick[2]) aus der Literatur gesammelten Fällen findet sich eine Hausvergiftung, bei der Ikterus notirt wurde. Boström[3]) und Ponfick haben experimentell die ungemein giftigen Wirkungen der frischen rohen Morcheln festgestellt und gezeigt, dass durch Kochen mit Wasser der Giftstoff entzogen werde, dass er ferner im Laufe längeren Trocknens spontan verschwinde. Ponfick vermuthete ein Alkaloid. Böhm und Külz stellten die Havellasäure dar.

Die toxische Wirkung äusserte sich in einer schnellen Auflösung der rothen Blutkörperchen, in dem lackfarbenen Serum schwimmen die bekannten Schatten. Das vergiftete Thier ist bald nach der Mahlzeit still und in sich gekehrt, in der 6. bis 7. Stunde tritt die Hämoglobinurie auf, im Laufe des ersten Tages wird Ikterus bemerkbar. Das theilnahmlose Benehmen des Thieres steigert sich zur Somnolenz. Die Urinmenge sinkt schnell bis zur Anurie, in langem stillen Todeskampf erliegt das Thier am 2. oder 3. Tage.

Die Sektion ergiebt Milz und Knochenmark vollgepfropft mit Blutkörperchen-Ruinen, Ikterus der Gewebe, Nephritis diffusa. Das Lumen der Harnkanälchen durch Hämoglobincylinder verschlossen. Merkwürdigerweise ist nichts über den Leberbefund angegeben.

Das Auftreten des Ikterus ist ein den Tod prognosticirendes Symptom. Liegt eine weniger intensive Vergiftung vor, so wird mit dem 3. bis 4. Tage der Urin wieder normal und es tritt allgemeine Besserung ein.

Die Beobachtung der Fäces im Leben oder des

[1]) Handbuch der allgem. Pathologie des Kreislaufs und der Ernährung 1883. p. 438.

[1]) Arch. f. exper. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 1883.
[2]) Virchow's Arch. LXXXVIII. 1882.
[3]) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXII. 1883.

Darminhaltes bei der Sektion lässt auf eine vermehrte Gallenausscheidung schliessen.

Drittens erkannte Ponfick[1]) eine kythämolytische Wirkung in ausgedehnten Hautverbrennungen, deren deletären Einfluss auf den Gesammtorganismus er auf die Blutkörperchenzerstörung bezieht und ganz analog dem oben angeführten erklärt. Da hier noch andere Faktoren bedeutend mitsprechen, wie neuere Untersuchungen gezeigt haben, so wollen wir hier nicht versuchen, den Antheil, welchen die Auflösung der rothen Blutkörperchen an dem Symptomcomplex haben kann, herauszuschälen.

Auf Grund dieser thatsächlichen Beobachtungen versucht es nun Ponfick, die Hämoglobinämie als eigene Krankheitsform aufzustellen und ihr die Hämoglobinurie und den Ikterus als Symptome unterzuordnen. Dieser Erklärungsversuch tritt in schroffen Gegensatz gegen die von Naunyn ausgesprochene Ansicht, dass im Wesentlichen die Auflösung der rothen Blutkörperchen wirke wie ein starker Aderlass, als akute Anämie. Ponfick dagegen stellt diesen Satz seinen Ausführungen voran: „Allen den kythämolytischen Substanzen gemeinsam ist nur der Endeffekt, dass derjenige Bestandtheil des Blutes, welchen wir als den lebensvollsten zu betrachten haben, nämlich der Farbstoff der rothen Elemente, in eben dem Augenblick für den nämlichen Organismus ein Gift wird, wo er den Leib der farbigen Zelle verlässt und sich dem Plasma mittheilt. Bei einem einfachen Blutverluste handelt es sich lediglich um etwas Negatives, einen Ausfall, der alsbald wieder ersetzt zu werden vermag. Wird dagegen durch eines jener Agentien der Blutfarbstoff aus dem Connex mit dem Stroma der Körperchen gelöst und dem Plasma preisgegeben, so haben wir offenbar neben der Einbusse an einem Zellmaterial von höchster Werthigkeit zu gleicher Zeit etwas Positives, einen Fremdkörper, dessen sich der Organismus auf irgend eine mehr oder weniger glimpfliche Weise möglichst rasch zu entledigen suchen muss."

Ein weiterer Unterschied besteht zwischen der Auffassung von Afanassiew und Ponfick darin, dass Letzterer eine Verschiedenheit in den Wirkungen zwischen Austreten des Hämoglobins unter Schattenbildung und Zerfall der rothen Blutkörperchen in Fragmente nicht anerkennt, sondern angiebt, dass die Trümmer sehr bald ihr Hämoglobin an das Plasma abgeben und so der gleiche Zustand hergestellt wird, wie bei dem Austreten des Farbstoffs aus dem ganzen Blutkörperchen. Damit fällt für ihn die von Afanassiew angestrebte Erklärung des Verhältnisses der Hämoglobinurie und des Ikterus fort. Nur in den ersten Stunden nach Zertrümmerung der rothen Blutkörperchen kreisen noch die gefärbten Fragmente im farblosen Plasma, zum Theil tritt nun das Hämoglobin aus ihnen heraus, ein anderer Theil wird in der Milz abgelagert und lässt dieselbe akut anschwellen (spodogener Tumor). Das gelöste Hämoglobin dagegen wird von der Leber „attrahirt" und von derselben als Gallenfarbstoff ausgeschieden (Hypercholie). — Während Afanassiew aus den gefärbten Fragmenten allein den Gallenfarbstoff in der Leber bilden lässt und alles gelöste Hämoglobin den Nieren zur Ausscheidung überweist, werden also nach Ponfick die Fragmente in der Milz und im Knochenmark abgelagert, die Leber dagegen erhält gerade das gelöste Hämoglobin.

Die Leber vermag nun weiter nach Ponfick genau ein Sechszigstel des gesammten Körper-Hämoglobins zu Gallenfarbstoff zu verarbeiten. Kreist mehr im Blut, so gelangt der Rest in den Nieren zur Ausscheidung (Hämoglobinurie). Die Leistungsfähigkeit der Nieren aber ist gering und das entweichende Hämoglobin wirkt stark reizend auf die Nierenepithelien. Es kommt zur Bildung von Hämoglobincylindern, zur Verstopfung zahlloser Nierenkanälchen mit festweichen Massen. Damit ist dem noch im Blute kreisenden Hämoglobin der letzte Ausweg verlegt, es wandelt sich alsbald in Methämoglobin und weiterhin in Gallenfarbstoff um (Ikterus).

Die Thatsache, dass fast identische Beobachtungen so weit differirende Auslegungen gefunden haben, beweist wohl schon zur Genüge, dass keiner der beiden Erklärungsversuche durch die Experimente sichergestellt ist. Weder die Behauptung, dass die Leber nur aus Blutkörperchen-Fragmenten Gallenfarbstoffe bereiten könne, noch die Gegenthese, dass nur das gelöste Hämoglobin dazu das Material liefere, sind durch exakte Beobachtungen erwiesen. Eben so wenig ist dargethan, dass Hämoglobin, welches künstlich in den Blutkreislauf gebracht ist — dies ist auch nach Ponfick der reinste Fall von Hämoglobinämie —, diejenigen Nierenveränderungen macht, welche Letzterer bei Transfusion fremdartigen Blutes u. s. w. beobachtet hat. Sicher ist aber durch Tarchanoff und Stadelmann festgestellt, dass das Hämoglobin zum grössten Theil als Gallenfarbstoff ausgeschieden wird, während die Theorie von Afanassiew verlangt, dass dasselbe unverändert durch die Nieren abgeht.

Eine solche principielle Arbeitstheilung, wie beide Autoren zwischen Leber, Milz und Nieren annehmen, ist durch nichts sichergestellt, was schon daraus hervorgeht, dass die Leber nach Ponfick gerade das leistet, wozu sie nach Afanassiew unfähig ist.

Heben wir noch endlich hervor, dass über den Ort und die Art, wo und wie bei unzureichender Ausscheidung des Hämoglobins die Umwandlung in Gallenfarbstoff stattfindet, gar keine Anhaltspunkte aus den Untersuchungen von Ponfick

[1]) Berl. klin. Wchnschr. 1876/77.

gegeben sind, dass seine Annahme, es geschehe im Blute, eine unerwiesene Voraussetzung ist, dass man dieselbe fallen lassen könnte und mit der Naunyn'schen Schule annehmen, die Polycholie erzeuge den Ikterus, ohne dass ein schlagender Beweis dagegen anzuführen wäre, so ist ersichtlich, dass die hämatogene Ikterustheorie durch die angeführten Experimente bisher weder erwiesen, noch widerlegt ist.

An diesem Resultat ändern auch nichts die Beobachtungen von anderen Stoffen, welche mehr oder weniger häufig nach ihrer Resorption, sei es Hämoglobinurie, sei es Ikterus hervorzurufen im Stande sind. Ein Theil derselben ist hier von vornherein auszuschliessen, weil sie evidente Leberveränderungen setzen, auf welche die Gelbsucht bezogen werden muss; so die Phosphorvergiftung und die Lupinose. Bei anderen ist bisher die Genese des Ikterus noch nicht experimentell verfolgt (Glycerin, chlorsaures Kali u. s. w.).

Eben so wenig haben die so hoch interessanten Fälle von paroxysmaler Hämoglobinurie bei Mensch und Rind und die Hämoglobinurie im Verlauf von Infektionskrankheiten, über welche neuerdings vielfache klinische Beobachtungen mitgetheilt worden sind, bisher ein entscheidendes Gewicht für die eine oder die andere Theorie in die Wagschale legen können. Sehr wichtig sind sie für unsere Frage bis jetzt deshalb, weil sie beweisen, dass eine sehr bedeutende Auflösung von Hämoglobin im Plasma des Blutes ohne Schaden auch vom Menschen ertragen wird, dass zweitens die Veranlassung, weshalb das Hämoglobin aus den Blutkörperchen austritt, noch völlig unklar ist. Nur in dem Fall von Götze[1]) war eine luetische Constitution vorhanden und wurde ex juvantibus der Zusammenhang derselben mit der Hämoglinurie wahrscheinlich. Bei anderen vermuthet man rheumatische Schädlichkeiten, bei vielen fehlt jeder Anhalt[2]).

Endlich lehren diese Fälle, dass die Verbindung zwischen Hämoglobinurie und Ikterus eine sehr lockere sein muss.

In letzterer Beziehung von Wichtigkeit ist dann weiter noch die Beobachtung von Heinemann (Vera-Cruz), betreffend eine Methämoglobinurie bei Intermittens. Bei der Blutuntersuchung fand sich auch nicht ein einziges unverändertes rothes Blutkörperchen, nur blasse Scheiben in gefärbtem Plasma. Der Zustand hielt wenigstens 24 Stunden an, führte aber nicht zu Ikterus und hatte keinerlei schädliche Folgen für den Gesammtorganismus. —

Wir wandten uns zu dem Intoxikations-Ikterus um ein allseitig gesichertes experimentelles Beispiel zu gewinnen für den Uebergang von Blutfarbstoff in Gallenpigment innerhalb der Blutbahn. Wir haben ein solches nicht gefunden. Wir haben eine Anzahl Blutkörperchen auflösender Agentien kennen gelernt, in Folge deren Ikterus auftritt, wir haben aber weder die Bedingungen der Gelbsucht genügend festgestellt, noch sicher erwiesen gefunden, ob sie zu Stande kommt mit oder ohne Betheiligung der Leber. So endet unsere Erkenntniss auch an dem nämlichen Punkt, wo die klinische Forschung über den Icterus neonatorum ihre Grenze fand. Doch deutet manche Thatsache über diese Grenze hinaus und ermuthigt, sie nicht als definitiv zu betrachten. So die Beobachtungen von von Recklinghausen am überlebenden Froschblut und seine Entdeckung der Hämatoidinkrystalle bei Ikterus nach Transfusion.

Von Wichtigkeit aber für eine weitere Bearbeitung des Problems auf experimentellem Wege ist die Erkenntniss des grossen Einflusses, welchen die Leber auf die Ausscheidung im Blute kreisenden Hämoglobins ausübt. Um den hämatogenen Ikterus zu erweisen, ist die Gefahr der Resorption in Folge von Polycholie auszuschliessen, wozu die Gallenfistel nicht hinreicht. Nur die radikale Entfernung der Leber aus dem Organismus ist die zureichende Operation; ist nach derselben noch Gelbsucht zu erzeugen möglich?

VI. Die Leberexstirpations-Versuche.

Johannes Müller[1]) führte die ersten Leberexstirpationen an Fröschen aus, um die Lehre von der normalen Entstehung des Gallenfarbstoffes im Blute und damit die Hypothese vom Suppressions-Ikterus einer entscheidenden Prüfung zu unterziehen. Kunde[2]) und Moleschott[3]) haben diese Versuche wiederholt.

Niemals wurden Gallenbestandtheile im Blute beobachtet, obwohl die Thiere bis 21 Tage (Moleschott) am Leben blieben. Trotz dieser Thatsache hat der Suppressions-Ikterus in England bis auf diesen Tag Anhänger (Harley[4]) behalten. In Deutschland dagegen hält man wohl allgemein diese experimentellen Resultate für ausschlaggebend. Zweifel an ihrer Beweisfähigkeit sind erst neuerdings von Stern[5]) geäussert worden. Minkowski und Stern vermochten durch Unterbindung des D. choledochus beim Frosch trotz bis 6wöchentlicher Beobachtung weder Ikterus der Gewebe, noch des Harns zu beobachten. Selbst die Leber zeigte nicht die geringste Spur von Gallenstauung. Ferner riefen weder Hämoglobininjektion, noch Toluylendiamin, noch Arsenwasser-

[1]) Berl. klin. Wchnschr. Nr. 45. 1884.

[2]) Kast, Ueber paroxysmale Hämoglobinurie durch Gehen. Deutsche med. Wchnschr. X. 1884.

[1]) Handbuch der Physiologie des Menschen. Coblenz 1884.

[2]) De hepatis ranarum exstirpatione. Inaug.-Diss. Berol 1850.

[3]) Arch. f. physiol. Heilkunde 1852.

[4]) Leberkrankheiten, übersetzt von Kraus u. Rothe. Leipzig 1853.

[5]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XIX. 1885.

stoffinhalation Gelbsucht hervor. Somit scheint der Frosch gegen Ikterus überhaupt immun zu sein und deshalb zum Studium desselben nicht verwerthbar.

Eine Erklärung für das abweichende Verhalten versucht Stern nicht zu geben. Vergleichend-physiologisch wäre es aber gewiss von Wichtigkeit, dieser Thatsache näher nachzugehen.

Die Versuche, an Säugethieren die Leber auszuschalten, sei es durch Exstirpation, oder durch Unterbindung der zuführenden Gefässe, scheiterten an zwei Klippen. Wurde die Ligatur der Gefässe auf einmal ausgeführt, so führte die gewaltige Cirkulationsveränderung sehr schnell zum Tode, da die nur sehr geringfügigen Anastomosen zwischen Pfortadergebiet und Vena cava die Blutmasse der Eingeweide nicht dem Herzen zuzuführen vermögen. Wurde dagegen nach Oré[1]) die langsame Thrombose der Pfortader eingeleitet, so hatte der Collateral-Kreislauf Zeit sich auszubilden und die Leber wurde hinreichend mit Blut versorgt (Schiff). Einen Ausweg aus diesem Dilemma fand Eck[2]), indem er vorschlug, eine künstliche Communikation zwischen Vena portarum und Vena cava herzustellen. Stolnikow[3]) gelang es dann, Hunde mit dieser Communikation 21 Tage am Leben zu erhalten. Die Ernährung der Leber hörte aber damit nicht auf; auch als die Art. hepaticae ausserdem unterbunden wurden, trat nicht Nekrose ein, woraus Stolnikow eine rückläufige Blutcirkulation durch die Venae hepaticae ableitet. Eine Annahme, welche durchaus nicht zwingend aus den Versuchen hervorgeht, da Stolnikow die Zwerchfellvenen ausser Acht gelassen hat. Durch diese aber findet nach Verschluss der Vena cava oberhalb der Einmündung der Venae hepaticae und nach Abbindung der Art. hepat. und der Vena port. noch reichliche Blutfüllung der Leber statt, wie Bock und Hofmann[4]) beobachteten. Wurde nach Herstellung der Communikation zwischen Pfortader und Vena cava alsbald die Leber exstirpirt, so überlebten die Thiere den Eingriff nur wenige Stunden. Beobachtungen über die Aenderung der Gallensekretion sind von Stolnikow nicht mitgetheilt worden.

In dem Laboratorium von Naunyn versuchte man zuerst beim Hund die Vena portarum in die Vena renalis zu leiten. Es hinderten aber Thrombosen der Communikationsstelle die regelrechte Entwicklung des Collateralkreislaufs.

Dann kam Stern auf den glücklichen Gedanken, die Leberexstirpation an Vögeln zu versuchen, weil bei diesen die Cirkulationsverhältnisse ähnlich günstig liegen, wie bei Amphibien und Reptilien. Es besteht nämlich bei ihnen ein Pfortadernierenkreislauf der durch die Vena Jacobsonii mit dem Pfortaderleberkreislauf in ausgiebiger Communikation steht. Diesem Umstande war es zu danken, dass Simon schon 1828 Tauben mit unterbundener Vena portarum bis 36 Stunden am Leben erhielt.

Die Entfernung der Leber aus dem Organismus scheiterte aber, weil die Cava ascendens so in das Lebergewebe eingebettet ist, dass sie ganz hätte unterbunden werden müssen, welchen Eingriff Tauben nicht überleben. Stern begnügte sich deshalb damit, alle zuführenden Gefässe sorgfältig zu unterbinden. Später gelang es Naunyn selbst und Minkowski[1]) bei Hühnern, Enten und Gänsen auch die Exstirpation auszuführen, oder durch Zerquetschen die Leber im Organismus zu zerstören. Gleichgültig, in welcher Weise die Ausschaltung der Leber vorgenommen war, keins der Versuchsthiere lebte länger als 24 Stunden.

Waren nur die sämmtlichen zuführenden Gefässe unterbunden, so wurde die Leber anämisch bis auf kleine Gebiete in der unmittelbaren Umgebung der Vena cava und der grösseren Lebervenenäste, hier fanden sich grüne Herde, hervorgerufen durch Gallenstauung. Im Gegensatz zu Stolnikow wird die Blutzufuhr in diese Gebiete nicht bezogen auf eine rückläufige Bewegung in der Vena cava, sondern auf die Vasa vasorum derselben.

Bei Tauben hört nach Ausschaltung der Leber die Harnsekretion vollkommen auf, was Stolnikow auch an seinen Hunden beobachtet hatte. Stern untersuchte deshalb das Blut auf Gallenfarbstoff und konnte ihn weder dort, noch in den Geweben nachweisen. Hühner, Gänse und Enten boten in dieser Richtung den grossen Vortheil, dass die Harnsekretion ungestört fortdauerte, ja, da die Thiere viel Wasser tranken, verhältnissmässig reichlich war (bei einer Gans wurden in 12 Stunden bis gegen 500 ccm gewonnen). Stets wurde, um den Harn rein aufzufangen, der Darm oberhalb der Einmündung der Ureteren unterbunden.

Fassen wir die Resultate der 3 Autoren kurz zusammen, so ergiebt sich: Ist die Ausschaltung der Leber vollkommen gelungen, so sind im Blute nach 24 Stunden weder Gallensäuren, noch Gallenfarbstoffe nachzuweisen. Dagegen ist bei Thieren, denen nur der Ductus choledochus unterbunden ist, im Harn Biliverdin schon $1^1/_2$ Stunden, im Blute 5 Stunden nach der Operation vorhanden (Stern).

„Der Urin der entleberten Thiere blieb in ganz wenigen Versuchen (zwei) so gut wie frei von Gallenfarbstoff, meist beginnt er $^1/_4$—$1^1/_2$ Stunde nach der Entleberung einen geringen Biliverdingehalt zu zeigen; die Grünfärbung nimmt in den nächsten Stunden noch etwas zu, doch wird sie

[1]) Journ. de l'Anat. et de la Physiol. 1864.
[2]) Militär-medicinisches Journal CXXX. 1877, citirt nach Stolnikow.
[3]) Arch. f. Physiol. XXVIII. 1882.
[4]) Experimentalstudien über Diabetes. Berlin 1874.

[1]) Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXI. 1886.

nicht bedeutend." Diesen Gehalt an Gallenfarbstoff zeigte der Harn auch in Fällen, wo die Leber so gut wie entfernt und bei der Operation keine Galle in die Bauchhöhle geflossen war. Aber auch in diesen Fällen „ist es nicht statthaft, auf eine Fortdauer der Gallenbildung nach Beseitigung der Leber zu schliessen, vielmehr muss nach unserer Ansicht dieser geringfügige Gallenfarbstoffgehalt des Urins auf eine Resorption des Gallenfarbstoffes aus dem Darm bezogen werden" (Minkowski und Naunyn).

Werden normale Vögel mit Arsenwasserstoff vergiftet (durch Inhalation), so zeigt sich nach einer Stunde bedeutende Polycholie, etwa eine halbe Stunde später giebt der Urin deutliche Biliverdinreaktion. Schnell nimmt der Gehalt daran zu und kann bis 2 Tage andauern. Auf dem Höhenpunkte des Harnikterus gelingt auch die Gallensäurereaktion. Nach 2 Stunden, jedoch nur bei intensiver Vergiftung, beginnt Hämaturie. Der Urin enthält gelöstes Hämoglobin, Methämoglobin neben dem Biliverdin. Im Blute findet man „auch schon ehe die Hämoglobinurie beginnt zahlreiche kugelige Klumpen von etwas verändertem grünlichen Hämoglobin, es scheint dies ausgetretener Inhalt von rothen Blutkörperchen zu sein". Mit zunehmender Intensität der übrigen Symptome finden sich in wachsender Anzahl „die Schatten". Das Serum wird dunkelrubinroth. Im Blute war weder Biliverdin, noch Bilirubin nachzuweisen.

Nach diesen Vorversuchen wurden entleberte Vögel vergiftet, oder umgekehrt wurde zuerst die Intoxikation und dann die Entleberung vorgenommen. In dem günstigsten der mitgetheilten Fälle überlebte eine Ente bei der letzterwähnten Versuchsanordnung den Eingriff um 6 Stunden. Die Operation wurde ausgeführt als die Polycholie schon in vollem Gange war (grüner Urin mit „ganz wenig" Hämoglobin). „Gleich nach der Exstirpation trat ziemlich starke Hämoglobinurie ein. Dabei wurde jetzt der Gehalt an Bilirubin ganz entschieden geringer als vor der Operation und blieb so bis zum Tode." In allen Versuchen blieb auch nach der Entleberung ein geringer Gallenfarbstoffgehalt des Urins nachweisbar, derselbe war aber nicht bedeutender, als wie er ohne Arsenwasserstoffvergiftung bei entleberten Vögeln beobachtet wurde. Naunyn und Minkowski beziehen ihn deshalb ebenfalls auf Resorption aus dem Darm.

Der Schluss, welchen beide Autoren aus ihren Versuchen ziehen, lautet: „es ist wahrscheinlich, dass der Gallenfarbstoff sowohl normal wie bei der Arsenwasserstoffvergiftung nur in der Leber gebildet wird." Er zeigt, dass die grossen Hoffnungen, welche man auf die Entleberung der Vögel gesetzt hatte, sich doch nicht ganz erfüllt haben. Es gelang nicht, mit absoluter Vollständigkeit die Leber zu entfernen. Die operirten Thiere lebten nur wenige Stunden, es kam nicht zur Heilung, d. h. zu einer Anpassung des geschädigten Organismus an die neuen Verhältnisse, deshalb ist der Einwurf nicht ganz zu entkräften, dass nicht das Fehlen der Leber, sondern die durch ihre Entfernung mit gesetzte Störung der gesammten Funktionen die Gallenbildung hintanhalte.

Von Seiten der Physiologen und Pathologen wird wohl kaum daran gezweifelt, dass die Hauptarbeit der Gallenfarbstoffbildung die Leber besorge. Wer aber, wie Harley, an die Präexistenz des Gallenfarbstoffes im Blute glaubt, der wird schwerlich sich dadurch eines Besseren belehren lassen, dass Stern im Blute seiner entleberten Tauben Gallenfarbstoff nicht fand, er wird ihm entgegenhalten, dass Minkowski und Naunyn bei normalen mit Arsenwasserstoff vergifteten Vögeln trotz bedeutender Polycholie und reichlichem Biliverdin im Harn einen negativen Blutbefund hatten. Auch die Deutung der constanten Gegenwart von Biliverdin im Harn entleberter Vögel, als beruhend auf Resorption vom Darm aus, wird er schwerlich unbedingt anerkennen. Es fällt auf, dass keine Angabe darüber gemacht ist, ob der normale Harn der Versuchsthiere Gallenfarbstoff enthält (es scheint nicht der Fall zu sein), oder ob man denselben erhalten, bez. vermehren kann, wenn man nur den Darm unterbindet. Sollte es ferner nicht ausführbar sein, durch Entfernung der Massen im Darm vor der Leberexstirpation die Resorption eventuell zu verhindern?

Andererseits lässt sich gegen das Operationsverfahren einwenden, dass eine Resorption aus der Leber selbst, wenn sie ihrer Blutzufuhr beraubt, oder in zerquetschtem Zustande in der Bauchhöhle bleibt, nicht ausgeschlossen ist.

Was endlich den Ikterus nach Arsenwasserstoffinhalation betrifft, so scheint uns bis jetzt der Nachweis der Gallensäure im Harn, wenn auch nur durch die Pettenkofer'sche Reaktion erbracht, sicherer für seine hepatogene Natur zu sprechen, als die Befunde nach der Leberexstirpation.

Es gelang sonach Naunyn nicht, den hämatogenen Ikterus sicher zu widerlegen, vielmehr theilt er in dem zweiten Theil jener Arbeit mikroskopische Befunde mit, welche, mit leichter Mühe umgedeutet, sogar eine starke Stütze für denselben abgeben könnten.

VII. Bildet sich Gallenfarbstoff im cirkulirenden Blute?

Das hauptsächlichste theoretische Bedenken, welches bisher von vornherein gegen den hämatogenen Ikterus sprach, bot die Thatsache, dass es nicht gelungen war, die Bildung von Gallenfarbstoff im cirkulirenden Blute zu beobachten, dass man gezwungen war, für die physiologischen Verhältnisse diesen Vorgang als specifische Funktion der Leberzellen aufzufassen. Als eine Steigerung derselben musste man demnach auch die Polycholie betrachten.

Afanassiew hatte angenommen, dass die Leberzellen aus Fragmenten zerstörter Blutkörperchen das Gallenpigment bereiten, Ponfick meinte, gelöst aufgenommenes Hämoglobin bilde den Grundstoff.

Naunyn war es vorbehalten, die wichtige Beobachtung zu machen, dass bei der Arsenwasserstoff-Polycholie innerhalb der Lebercapillaren sich Blutkörperchen-haltige Zellen reichlich finden, in denen sich spontan durch die schön grüne Farbe charakterisirter Gallenfarbstoff gebildet hat. „Das Biliverdin muss in den Blutkörperchen-haltigen Zellen und dann natürlich aus dem zersetzten Blutfarbstoff gebildet sein. Eine Aufnahme von etwa ausserhalb der Zellen gebildeten, durch Gallenfarbstoff gefärbten Partikeln aus dem Blute ist deshalb ausgeschlossen, weil derartige grüne Partikel nicht frei im Blute gefunden werden. Ausserdem ist in vielen Fällen die Färbung in der Zelle nicht auf einzelne Partikel beschränkt, sondern die Zelle ist zu einem Theil diffus gefärbt. Eine partielle Tinktion der Zelle durch in der Leber in Lösung befindlichen Gallenfarbstoff ist deshalb nicht anzunehmen, weil es immer nur ganz vereinzelte der Blutkörperchen-haltigen Zellen sind, welche diese partielle grüne Färbung zeigen, und auch alle weiteren Zeichen einer solchen nachträglichen Tinktion durch gelösten Gallenfarbstoff in der Leber durchaus fehlen.“ Da gerade der Vertreter der ausschliesslich hepatogenen Entstehung des Gallenfarbstoffs durch seine Untersuchungen zu der obigen Auffassung gelangt ist, so verdient sie doppeltes Vertrauen. Zu dieser unzweifelhaft hämatogenen Bildung des Biliverdin in lebenden weissen cirkulirenden Blutkörperchen steht in scharfem Gegensatz der absolut negative Befund an den Leberzellen selbst. In denselben waren kein grüner Farbstoff nachzuweisen, auch keine Vorstufen und Uebergänge dazu, sondern nur rostfarbene Körnchen, abgelagert in der Umgebung der Gallengangscapillaren, welche Naunyn in Uebereinstimmung mit Kunkel-Quincke u. A. als eisenhaltigen Rest des zersetzten Hämoglobins deutet.

Die gleichen Blutkörperchen-haltigen Zellen, welche in den Lebercapillaren deutlichen Biliverdingehalt zeigten, fanden die Autoren im cirkulirenden Blute, in der Milz und im Knochenmark, hier war das Hämoglobin aber nur „grünlich“ verfärbt, niemals wurden so evident grasgrüne Zellen gefunden wie in der Leber.

Bei diesem Sachverhalte ist es schwer, strikte festzuhalten an der Lehre von der Gallenfarbstoffbildung als specifischer Funktion der Leberzellen. Naunyn und Minkowski selbst können nicht umhin, die Entstehung von Biliverdin in den Blutkörperchen-haltigen Zellen auch ausserhalb der Lebercapillaren als möglich zuzugeben, meinen aber, dass dann dieses Pigment nur Durchgangsstation sei, während es in der Leber damit sein Bewenden hat.

Wer nur Schritt für Schritt die hämatogene Hypothese aufgegeben hat gegenüber den Beobachtungen aus Naunyn's Laboratorium, der wird diese Peripetie, die sich eben dort vollzogen hat, voll ausnutzen, um das verlorene Terrain ganz wieder zu gewinnen. Die Vorgänge in den Blutextravasaten bei Vögeln, wie sie Langhans beobachtet, sind genau dieselben, wie sie bei reichlicher, vielleicht auch bei der normalen Gallenbildung im cirkulirenden Blute vor sich gehen. An eine chemische Einwirkung der Leberzellen auf diesen Vorgang zu denken, liegt gar kein Grund vor. Das Fehlen des sichern Nachweises von Biliverdin in den ganz gleichen Blutkörperchen-haltigen Zellen im Knochenmark und in der Milz kann als solcher nicht geltend gemacht werden. Die Angabe, dass es nur bei einer besondern Behandlungsweise der Leber (Sublimathärtung) gelang, dort das Pigment nachzuweisen, macht vielmehr Hoffnung, dass nur eine technische Schwierigkeit den leicht vergänglichen Farbstoff nicht hat finden lassen.

Schon lange ist bekannt, dass die in Rede stehenden Zellen, sowie die übrigen Uebergangs- und Zerfallprodukte der Blutkörperchen ständig gefunden werden in Leber, Milz, Knochenmark, Lymphdrüsen, d. h. in den Organen verbreiterter und verlangsamter Blutströmung, und dass hier die Regeneration des Blutes gesucht wird.

Die Thatsache ferner, dass hier überall die rostbraunen Körnchen des Eisenpigments gefunden werden, lehrt, dass hier die Stätten sind, wo die Spaltung und Metamorphose des Hämoglobin hauptsächlich abläuft. Beweisen nun die Königsberger Beobachtungen, dass die weissen Blutkörperchen die Laboratorien sind, so liegt es gewiss am nächsten, den Grund, weshalb sie gerade in den genannten Organen diese vernichtende Thätigkeit entfalten, in den günstigen Cirkulationsverhältnissen zu suchen, nicht in einer besondern andern Einwirkung. Schliesslich müssen die weissen Blutkörperchen die Produkte ihrer Thätigkeit in der Leber wenigstens zur Ausscheidung abgeben. In den übrigen Organen wird wohl die Verarbeitung des Hämoglobins weiter vor sich gehen. Dieser Annahme der Autoren steht nichts im Wege.

Die direkte Beobachtung zwang so Naunyn und Minkowski, die Entstehung des Gallenfarbstoffs innerhalb des cirkulirenden Blutes zuzugeben, für die Bildung des Biliverdin in den Leberzellen lieferte sie so gut wie keine Anhaltspunkte. Nur auf Grund abgeleiteter Ueberlegungen kann dieselbe von den Autoren wahrscheinlich gemacht werden.

Eine Aufnahme des gelösten Hämoglobin in die Leberzellen und Verarbeitung desselben dort zu Gallenpigment müsse man annehmen, weil einmal die Menge der Blutkörperchen-haltigen Zellen in den Lebercapillaren zu gering wäre, um die bedeutende Polycholie zu erklären, und weil die letz-

tere schon bestehen kann zu einer Zeit, wo jene Zellen überhaupt noch nicht nachzuweisen sind.

Der Spiess ist vollkommen umgedreht, die Beweiseslast den Vertretern der hepatogenen Hypothese aufgebürdet. Für die Lehre vom hämatogenen Ikterus ist somit Viel gewonnen, aber es fehlt noch viel mehr, um sie als gesichert hinstellen zu können. Es liegt die Hypothese nahe, dass unter der Einwirkung bestimmter, Blutkörperchen zerstörender Agentien die Blutbahn überfüllt wird mit solchen Bildungszellen des Gallenfarbstoffs derart, dass die normalen Stätten ihrer Ablagerung und weitern Umbildung nicht ausreichen. Wie aber kommt es, eine solche Ueberschwemmung der allgemeinen Strombahn zugegeben, zum Gewebs-Ikterus? Sollten dazu im Capillarsysteme die Verhältnisse sich ähnlich gestalten müssen, wie sie normal in Leber, Milz, Knochenmark u. s. w. liegen?

VIII. Schicksale des extravasirten Hämoglobin.

Die Beobachtungen über die Veränderungen des Blutpigmentes ausserhalb der Strombahn in Blutextravasaten u. s. w., wie sie seit Virchow häufig wiederholt wurden, haben bisher für die Pathogenese des Ikterus nur gewissermaassen als eine Analogie Verwendung gefunden, nach der man sich die Metamorphose des Hämoglobin innerhalb der Cirkulation vorstellen könnte. Man beschränkte sich darauf, die lokalen Veränderungen zu studiren und hielt im Allgemeinen den Process mit der Bildung des Pigmentkorns für abgeschlossen. Es hatte jedoch schon Langhans darauf aufmerksam gemacht, dass nach Blutextravasaten schliesslich nur eine *farblose* Bindegewebsnarbe übrig bleibe. Wo blieb das Pigment?

Bei der Betrachtung des Icterus neonatorum sind wir schon dem Versuche begegnet, den in kleinen Blutextravasaten gebildeten Gallenfarbstoff in die allgemeine Strombahn zurückgelangen zu lassen und auf ihn den Gewebs-Ikterus zurückzuführen, also einen hämatogenen Resorptions-Ikterus aufzustellen. Von Poncet[1]) ist diese Hypothese auch auf andere Fälle ausgedehnt worden, er sucht eine hämatogene traumatische Gelbsucht zu beweisen, Gerhardt[2]) fand dann bei einer Anzahl Ikterischer im Harn keinen Gallenfarbstoff, sondern Urobilin, und leitet, ebenfalls auf die Angaben von Poncet gestützt, dasselbe von extravasirtem Blute ab. Ein Jahr später stellte Dreyfus-Brisac[3]) den Hémapheïn-Ikterus auf. Das Verhältniss des von ihm im Harn gefundenen und Hémapheïn genannten Farbstoffs zu den sonst bekannten ist nicht genügend klargestellt. Er wird aufgefasst als eine Durchgangsstation bei der Entstehung des Gallenpigments aus dem Hämoglobin. Es soll dann immer zu einer Ansammlung von Hémapheïn im Blute kommen, wenn die Leber, welche dasselbe weiter verarbeitet, insufficient ist. Intoxikationen und Infektionen, Cirkulationsstörungen in der Leber, Krebs, Cirrhose, Verfettung der Leber, ja, auch der typische Resorptions-Ikterus sollen durch die Störung in der Thätigkeit der Leberzellen dazu Veranlassung geben.

Klinisch zeichnet sich diese Gelbsucht aus durch weniger intensive Färbung der Gewebe und durch Fehlen der Erscheinungen von Gallensäurenretention. Im Harn tritt das Hémapheïn statt des Gallenfarbstoffs auf. Bei den unbestimmten Reaktionen des Hémapheïn bei der noch sehr lückenhaften Kenntniss über die Bildung und Ausscheidung der normalen Harnfarbstoffe ist es von vorn herein sehr gewagt, auf den Nachweis einer Veränderung in dem qualitativen oder auch quantitativen Harnfarbstoffgehalt hin weitgehende klinische Schlüsse zu bauen. Das noch am besten bekannte Urobilin zeigt normal und unter den verschiedensten pathologischen Verhältnissen so bedeutende Schwankungen, dass es bisher noch nicht gelungen ist, den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung herzustellen. Wenn es nun auch nach den neueren Beobachtungen von Bergmann u. Dick sicher zu sein scheint, dass bei Resorption von Blutergüssen der Urobilingehalt des Harns vermehrt wird, so ist doch noch kein sicheres klinisches oder experimentelles Beispiel bekannt, bei welchem die Gelbfärbung der Haut nothwendig auf Urobilin zurückgeführt werden musste.

Hoppe-Seyler und Quincke[1]) fanden auch bei Resorptions-Ikterus den Urobilingehalt vermehrt. Es giebt sogar nach Letzterem im Anfange dieser Gelbsucht ein Stadium, in welchem die Haut schon deutlich gefärbt ist und Blutserum und Harn frei sind von Gallenfarbstoff, der letztere aber eine deutliche Zunahme des Gehalts an Urobilin aufweist. Niemals konnte der letztere Autor in der Haut Ikterischer Urobilin spektroskopisch nachweisen.

Der experimentellen Untersuchung stand bis vor Kurzem im Wege, dass der Nachweis des Urobilin schwer mit Sicherheit zu führen war und, wo dies mit der spektroskopischen Methode gelang, die Mittel fehlten, eine einigermaassen zutreffende quantitative Bestimmung auszuführen. Bei Neonatis, Hund und Kaninchen war das Pigment, wie Quincke hervorhebt, überhaupt noch nicht im Harn aufgefunden, erst neuerdings ist dies Sieber und Nencki durch Extraktion mit Amylalkohol gelungen. Wir wollen daher hier auf das Für und Wider des Urobilin-Ikterus nicht näher eingehen, sondern nur den Spuren des in Blutextravasaten gebildeten Pigments im Organismus

---

[1]) Poncet: De l'ictère hématique. Paris 1884. Diss. inaug.

[2]) Wien. med. Wchnschr. 1877.

[3]) Dreyfus-Brisac: De l'ictère hémaphéique. Paris 1878. Diss. inaug.

[1]) Virchow's Arch. XCV. p. 125. 1884.

zu folgen versuchen. Cordua[1]), W. Müller[2]) und besonders Kunkel[3]) und Quincke[4]) haben sich eingehend mit dieser Frage beschäftigt.

Wir sehen hier ab von demjenigen Theile des extravasirten Blutes, welcher direkt wieder resorbirt wird und morphologisch und physiologisch intakt in die Cirkulation zurückkehrt. Bei günstigen Resorptionsverhältnissen ist derselbe sehr bedeutend (Bauchhöhle). Hunter[5]) fand neuerdings ein deutliches Anwachsen der körperlichen Elemente im Blut nach grossen Infusionen in die Bauchhöhle 1 Std. nach der Injektion, das Maximum war erreicht am 2. oder 3. Tage.

Zur lokalen Pigmentbildung giebt nur Veranlassung der an der Stelle der Extravasation zurückbleibende Theil. In ihm entstehen Bilirubin (Hämatoidinkrystalle) und körniges amorphes, gelbes Pigment, wie schon oben auseinandergesetzt, unter Einwirkung von lebenden Zellen. Durch Virchow, und besonders durch Perls, ist der bedeutende Eisengehalt des amorphen Pigments festgestellt. Es enthält das bei der Umwandlung des Hämoglobin abgespaltene Eisen. Quincke kommt bei der Beobachtung künstlicher Blutextravasate an Hunden zu folgender Auffassung.

„Histologisch, wie chemisch geht die Umwandlung und Zersetzung des extravasirten Blutes nach zwei verschiedenen Richtungen hin vor sich, da, wo die rothen Blutkörperchen selbst von Wander- oder Bindegewebszellen aufgenommen werden, wird Gallenfarbstoff nicht gebildet, sondern ein braunes körniges Pigment, dessen Eisenrest intracellulär weiter verarbeitet wird. An den Stellen aber, wo das extravasirte Blut zunächst der Nekrose verfällt und das Hämoglobin aus den rothen Blutkörperchen austritt, wird im Bindegewebe unter Anderem Gallenfarbstoff gebildet, während der Eisenrest des Hämoglobins gelöst in die cirkulirenden Säfte gelangt. Zweifellos geschieht diese Umwandlung durch Thätigkeit des lebenden Bindegewebes, nach unseren heutigen Anschauungen also wohl der Zellen. Ob nur innerhalb der Zellen, muss freilich fraglich erscheinen. Die Bindegewebszellen und -Fibrillen, namentlich aber die elastischen Fasern zeigen sich gallig gefärbt, sie dürften aus dem Gewebssaft entweder den Gallenfarbstoff selbst aufgenommen haben, oder eine Vorstufe desselben, die dann weiter umgesetzt wurde. Jedenfalls ist die Attraktionskraft der elastischen Fasern, wie die der Bindegewebszellen für den Gallenfarbstoff auf die lebenden Gewebselemente beschränkt, den einmal aufgenommenen Farbstoff halten dieselben lange Zeit fest."

In den zugehörigen Lymphdrüsen finden sich braune, auf Eisen reagirende Körner stets in Masse, niemals aber gallige Färbung oder mikrochemische Gallenreaktion, ebenso in Knochenmark, Milz, Lebercapillaren und Nierenrinde. Der Transport wird von den weissen Blutkörperchen besorgt, welche die incorporirten rothen in jene Pigmentkörner umwandeln. Diese Ablagerungsstätten vermögen eine bedeutende Menge jenes eisenhaltigen Farbstoffes in sich aufzunehmen, so dass nach Blutinjektion von bis zu 50% der Gesammtblutmasse auf einmal weder allgemeiner Ikterus, noch Gallenpigment oder Urobilin im Harn beobachtet wurde.

Quincke fasst dieses abgelagerte Eisen (-Albuminat?) als Reservematerial zur Bildung neuer rother Blutkörperchen auf, weil er bei Hunden, welchen er in 4—5 Wochen fast das Doppelte ihrer Blutmasse entzogen hatte, dasselbe vollkommen verschwinden sah.

Nur der Eisenrest des in Lösung gegangenen Hämoglobins verlässt durch den Harn den Organismus. Es findet demnach nur aus gelöstem Hämoglobin Gallenfarbstoffbildung statt und nur ausserhalb der Blutbahn unter Einwirkung des lebenden Bindegewebes. Zu der gleichen Ueberzeugung kam Kunkel für einen Theil des gelösten Blutfarbstoffes, für den übrigen nimmt er eine direkte Umwandlung in Hydrobilirubin an, welches sofort der Säftemasse beigemischt und allmählich durch die Nieren ausgeschieden wird (Urobilin im Harn bei der Resorption grosser Blutergüsse). Langsamer macht das in dem Gewebe fixirte Bilirubin die gleiche Umwandlung durch, es wird als Urobilin reabsorbirt und ausgeschieden. Auf diese Weise verschwindet auch bei dem typischen Resorptionsikterus der Gallenfarbstoff aus den Geweben. Es erscheint Urobilin zuerst neben Bilirubin im Harn, endlich allein. (Scheinbarer Urobilin-Ikterus.)

Während der Dauer eines hepatogenen Resorptions-Ikterus zeigt übrigens die Urobilinausscheidung mannigfachen Wechsel und die vorliegenden Untersuchungen reichen nicht aus, die Gesetzmässigkeit desselben abzuleiten, zumal wir den physiologischen Ort für die Bildung dieses Pigments noch nicht kennen. Die Thatsache, dass bei beginnendem Hautikterus oft nur Urobilin, nicht Bilirubin im Harn nachzuweisen ist, brachte Quincke auf die Vermuthung, dass ein Theil des resorbirten Gallenfarbstoffes alsbald, in Urobilin verwandelt, den Organismus verlässt und nur der Rest zur Gewebstinktion verwendet wird. Mit dieser Annahme ist aber das häufige Fehlen des Urobilin im Harn auf der Höhe der Gelbsucht nicht recht zu vereinigen, es würde dieses unter der Annahme der Fall sein, dass nur der vom Darm resorbirte Gallenfarbstoff das Material liefert für die Urobilinbildung. Nur tiefere Einsicht in die physiologischen Pigmentwandlungen des Organis-

[1]) Ueber den Resorptions-Mechanismus von Blutergüssen. Berlin 1877.

[2]) Untersuchungen über das Verhalten der Lymphdrüsen bei der Resorption von Blutextravasaten. Inaug.-Diss. Göttingen 1879.

[3]) Virchow's Arch. LXXIX. 1880.

[4]) Deutsches Arch. f. klin. Med. XXXIII. 1883.

[5]) Brit. med. Journ. July 1886.

mus kann hier Aufklärung schaffen. Uns interessirt jetzt hauptsächlich der Umstand, dass beide Autoren darüber einig sind, eine Resorption des Gallenfarbstoffs als solchen aus dem Gewebe in die Blutbahn finde nicht statt, also einem hämatogenen Resorptionsikterus fehle die experimentelle Stütze. Eben so wenig lasse sich eine Anhäufung von Urobilin in der Strombahn und in Folge davon Urobilinikterus aus den Versuchen wahrscheinlich machen.

Von besonderer Wichtigkeit sind die übereinstimmenden Resultate in Betreff der Ablagerung des eisenhaltigen Pigmentes (Eisen-Albuminat, Quincke), welche die Thierversuche und die Beobachtungen an Menschen ergeben haben. Von Orth[1]), Tillmanns[2]), Hindenlang[3]) wurden nach traumatischen oder spontanen Blutextravasaten einmal die benachbarten Lymphdrüsen und -Gefässe strotzend gefüllt gefunden von mehr oder weniger veränderten rothen Blutkörperchen; ferner eisenhaltige Pigment-Körner und -Schollen, abgelagert in Leber, Milz, Knochenmark, Nierenrinde. Am umfangreichsten und genauesten mitgetheilt sind diese Veränderungen in dem Fall von Hindenlang. Es handelte sich um Morbus maculosus Werlhofii, welcher zu grösseren Hämorrhagien an den unteren Extremitäten und am Zahnfleische geführt hatte, die zum Theil Wochen lang bestanden. Im Harn fand sich weder Gallen-, noch Blutfarbstoff, über den Urobilingehalt ist nichts angegeben. In den Lymphdrüsen und dem Knochenmark zeigten sich ungemein reichliche Massen von körnigem eisenhaltigen Pigment, theils frei, theils in weissen Blutkörperchen. „Die Pigmentschollen liegen in dem feinen Maschenwerk, die Lymphzellen sind einfach aus demselben verschwunden.“ In den Wandungen der Gefässe liess sich fein vertheiltes, blassgelbes, körniges Pigment nachweisen. In der Leber lag die Hauptmasse im interacinösen Bindegewebe, entlang den Verzweigungen der Pfortader; im intraacinösen Gewebe war das Pigment unregelmässig vertheilt, die grosse Masse lag den interacinösen Zügen eng an; eine geringe Menge war über den Acinus verbreitet, selbst in der Wandung der Centralvene vorhanden. Bei starker Vergrösserung sah man, dass ausserdem das ganze intraacinöse Gewebe fast diffus von kleinen Pigmentkörnchen durchsetzt war und selbst die Leberzellen von kleinsten, gelblich glänzenden Körnchen infiltrirt waren.

Während eine normale Leber 0.081% Fe enthält, fand Kunkel in dieser 1.246%. In der Niere war das Pigment constant und ausschliesslich in den Glomerulis abgelagert. Die Milz ist nicht näher untersucht worden.

Die allgemeine Verbreitung der Pigmentablagerungen schien für diesen Fall die Annahme auszuschliessen, dass es sich um die Residuen einer lokal entstandenen blutigen Infiltration handele, wie das Tillmanns für seine Beobachtung annahm, bei der eine Fraktur des Beckens vorlag, eine Lebercontusion also sehr wahrscheinlich war. Hindenlang nimmt deshalb an, dass von den Extravasationsherden das Pigment gelöst oder fest in die Cirkulation gelangt sei. v. Recklinghausen[1]) macht jedoch gegen diese Auffassung geltend, dass die gleiche Pigmentinfiltration der Leber in Fällen beobachtet werden könne, wo von „irgend einer Blutung weder innerhalb ihres Hilusbindegewebes, noch in einem entfernt liegenden Organe das Geringste zu demonstriren war“. Er hält es deshalb für fraglich, „ob nicht auch in dem Fall von Hindenlang die Pigmentirung von einer am Ort erfolgten diffusen blutigen Infiltration des Bindegewebes herrührte“.

Die Experimente von Quincke haben den Beweis geliefert, dass in der That von einem Extravasationsherd aus eine allgemeine Pigmentinfiltration stattfinden kann. Hunter kam zu übereinstimmenden Resultaten. Beide schreiben den weissen Blutkörperchen die Bildung und Verschleppung des Pigments zu, andererseits haben Naunyn und seine Mitarbeiter gezeigt, dass bei der Auflösung der rothen Blutkörperchen innerhalb der Strombahn analoge Pigmentablagerungen stattfinden, und haben ebenfalls die weissen Blutkörperchen als die Träger und Bildner angesehen. Für die Schicksale des Eisenrestes scheint es demnach gleichgültig zu sein, ob das Hämoglobin innerhalb oder ausserhalb der Strombahn frei wird.

Quincke hat aber nicht den speciellen Beweis der Metastase erbracht. Die Annahme, dass die Leukocyten sich im Extravasationsherd mit Hämoglobin beladen, dasselbe dort oder während ihrer Wanderung in Pigment verwandeln und durch den ganzen Organismus verschleppen, ist zwar übereinstimmend von ihm und von Hunter gemacht worden, ist aber nicht die einzige Möglichkeit, die Beobachtungen zu deuten.

Quincke selbst lässt bei der Nekrose des Blutes und der darauf folgenden Gallenfarbstoffbildung am Extravasationsherd den Eisenrest gelöst in die Säftemasse gelangen und unverändert durch die Nieren ausscheiden. Was zu der letzteren Annahme zwingt, ist nicht ersichtlich. In diesem cirkulirenden Eisen könnte man vielmehr versucht sein, mit eine Quelle für die Pigmentirung zu sehen. Ferner ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass ebenso wie jener Eisenrest, gelöstes Hämoglobin selbst reabsorbirt werden und so von dem lokalen Herd aus eben so gut eine Hämoglobinämie entstehen könne, wie nach Arsenwasser-

[1]) Virchow's Arch. LVI. 1872.
[2]) Arch. d. Heilk. 1878.
[3]) Virchow's Arch. LXXIX. 1880.

[1]) Handb. der allgem. Pathol. des Kreislaufs und der Ernährung p. 175.

stoff-Vergiftung. Wir haben gesehen, dass die Schicksale solch' cirkulirenden Blutfarbstoffes noch nicht endgültig aufgeklärt sind. Mögen wir aber mit den älteren Beobachtern (Kunkel) annehmen, dass aus demselben nur in der Leber Gallenfarbstoff werden kann, anderswo nur direkt Urobilin, oder mit Naunyn übereinstimmen, immerhin muss ein Eisenrest abgespalten werden, der, wie die Beobachtungen der *Königsberger* beweisen, körnig abgelagert wird.

Die gleichmässige feinkörnige Pigmentinfiltration der Gefässwände und der Leberzellen, wie sie Hindenlang fand, sprechen mehr für die Aufnahme des gelösten Farbstoffes oder seiner Muttersubstanz; während die gleichzeitig vorhandenen, der Verbreitung der Lymphbahnen folgenden Ablagerungen von grösseren Körnern und Schollen der Verbreitung durch die weissen Blutkörperchen das Wort reden.

Es lassen sich so, wie uns scheint, die Beobachtungen von Quincke und Naunyn wohl mit den Befunden am Menschen vereinigen, und man erhält ein übereinstimmendes Resultat, so weit es die Schicksale des Eisenrestes angeht. Die Umwandelung aber des anderen Theiles des Blutfarbstoffes, die Frage nach der Genese des Gallenpigments im Besonderen, erscheint in einem neuen Lichte durch die Beobachtungen von Naunyn. Dieselben erwecken die Hoffnung, dass der Weg gefunden ist, um sich der Lösung der Frage zu nähern. Der günstige Umstand, dass sich bei Vögeln, wie es scheint, hauptsächlich Biliverdin bildet, verspricht zur Erforschung der Entstehung des Gallenfarbstoffes verwerthbar zu werden. Bevor daher nicht an Vögeln die Schicksale des extravasirten Blutfarbstoffes, sowie des gelöst im Blute kreisenden eingehend verfolgt sind, können die Resultate, welche Quincke an Hunden gewonnen, nicht verallgemeinert werden, da ihr negativer Ausfall leicht den ungünstigeren Versuchsbedingungen zur Last gelegt werden kann.

IX. Ist der Ikterus nur der Ausdruck der Pigmentcirkulation im Blute?

Die Frage: kann Gallenfarbstoff im kreisenden Blute entstehen, erschien als Angelpunkt der Lehre vom hämatogenen Ikterus. Wir haben die Versuche, die Lösung zu finden, verfolgt und sahen sie nirgends zu einer klaren Entscheidung führen. Wohl aber boten sie manche Beziehungen, welche eine Handhabe bieten könnten, um experimentell eine solche herbeizuführen. Wir erinnern an die gleichartigen Befunde bei dem Icterus neonatorum und bei dem Falle von v. Recklinghausen, an die Beobachtungen desselben Forschers über das spontane Entstehen des Gallenfarbstoffes im überlebenden Froschblute, an die letzterwähnten Befunde von Naunyn u. s. w.

Die zweite Frage, welche wir schon oben aufgeworfen haben, lautete: Muss Gallenfarbstoff, irgendwie in der Blutbahn entstanden, nothwendig zum Ikterus führen?

Injektion von bedeutender Menge Hämoglobin in die Blutbahn führte zur vermehrten Gallenfarbstoffausscheidung durch die Leber, eventuell auch durch die Nieren ohne Gewebsikterus. Es ergab sich kein festes Verhältniss zwischen der Menge des eingeführten Hämoglobin und der des ausgeschiedenen Bilirubin. Injektion von Bilirubinlösung vermehrte ebenfalls die Menge desselben in der Galle, ohne Gelbsucht zu erzeugen.

Man hat angenommen, dass der Ikterus erst dann eintrete, wenn die Ausscheidungswege im Verhältniss zur Menge des Farbstoffes nicht mehr hinreichen, mochte man, wie Naunyn und seine Schüler, in der dann eintretenden Gallenstauung den Grund für einen Resorptionsikterus suchen, oder, wie Tarchanoff und Ponfick, eine einfache Retention des im Blute gebildeten Gallenfarbstoffes annehmen. Es ist schon oben hervorgehoben, dass die Experimente einem solchen einfachen Zusammenhang nicht das Wort reden.

Die Voraussetzung desselben beruht auf der seit lange geläufigen Anschauung, dass die Gelbsucht bei der Gallenresorption einzig und allein die Folge sei der Ueberladung des cirkulirenden Blutes mit Bilirubin.

Seit Frerichs' Hypothese Schiffbruch gelitten hat, scheint eine heilige Scheu davon abgehalten zu haben, jemals wieder die Gallensäuren zur Erklärung heranzuziehen. Es schien dies um so weniger gestattet, als für die Gallensäuren bald eine specifische Wirkung gefunden wurde. Röhrig[1]) zeigte, dass die klinisch bei Ikterus zu beobachtende Pulsverlangsamung als solche aufzufassen sei. Seither gehen in der Auffassung des Symptombildes der Gelbsucht die Gewebstinktion und die Pulsverlangsamung als von einander unabhängige Parallelerscheinungen neben einander her. Nur Staedeler hat, als er selbst die von Frerichs und ihm aufgestellte Hypothese wieder aufgab, den Gedanken ausgesprochen, es könne die Einwirkung der Gallensäuren auf die Cirkulation mitwirken zur Entstehung des Ikterus. Er versuchte bei Hunden durch Injektion von Digitalis-Infus Gelbsucht zu erzeugen. In einem Falle gelang dies wirklich, es bestand aber gleichzeitig Gastroduodenalkatarrh; in 2 anderen Fällen, wo diese Complikation fehlte, trat auch keine Gelbsucht auf.

Weiter hat die Beobachtung von Kühne, dass ein geringer Zusatz von Gallensäure zu den Hämoglobininjektionen eine weit intensivere Gallenfarbstoffbildung veranlasse, welche nicht allein zurückgeführt werden kann auf die Zerstörung von rothen Blutkörperchen durch die Galle, der Vermuthung Berechtigung verliehen, dass die Anwesenheit

[1]) Ueber den Einfluss der Galle auf die Herzthätigkeit. Inaug.-Diss. von A. Röhrig. Leipzig 1863.

der Gallensäuren in Beziehung stehen könne zur Entwicklung der Gelbsucht, dass auch bei dem Resorptions-Ikterus die Unabhängigkeit der Gewebstinktion von den Cirkulationsveränderungen nur in der Schulmeinung, nicht in Wirklichkeit existirt.

Hierin könnte der Grund liegen, warum reine Hämoglobinämie nicht leicht zum Ikterus führt, aber derselbe bei den erwähnten Intoxikationen so schnell und regelmässig auftritt. Es handelt sich bei ihnen eben nicht allein um das Hämoglobin, welches im Körper cirkulirt, sondern gleichzeitig um eine Menge von anderen Wirkungen, von denen die Experimentatoren willkürlich abgesehen haben. Die Berechtigung dazu in Frage zu stellen, wird erlaubt sein! Beim Resorptionsikterus cirkulirt Gallensäure im Blut. Renzi fand dasselbe sauer reagirend [1]), beim Icterus neonatorum Harnsäure, bei der Morchelvergiftung wahrscheinlich Helvellasäure. Bei ausgedehnten Verbrennungen soll eine Blausäure-Vergiftung der Kern der schweren Symptome sein (Catiano [2]). Sollte eine Allem gemeinsame Wirkung etwa auf die Cirkulation ein Hülfsmoment abgeben für den Ikterus? Man könnte auch an die übrigen Stoffe, welche Gelbsucht hervorrufen, leicht ähnliche Vermuthungen anknüpfen, dieselben sind an sich werthlos, aber weil sie auf Grund der bisherigen Beobachtung nicht zurückgewiesen werden können, scheint uns eine experimentelle Untersuchung nach dieser Richtung angezeigt.

[1]) Virchow's Arch. CII. 1885.
[2]) Virchow's Arch. LXXXVII. 1882.

C. Bücheranzeigen.

1. **Anatomische Untersuchungen über die menschlichen Rückenmarkswurzeln**; von Dr. E. Siemerling. Berlin 1887. A. Hirschwald. Gr. 8. 32 S. mit 2 Taf. (2 Mk. 60 Pf.)

Vf. schliesst seine sorgfältige Arbeit mit folgenden Sätzen:

1) In allen vorderen und hinteren Wurzeln lassen sich Nervenfasern des kleinsten (1.3 μ) und des grössten (23.9 μ) Kalibers nachweisen.

2) Das Maximum der Faserdicke für die hinteren Wurzeln ist kleiner als für die vorderen; für die hinteren liegt es zwischen 8.0 μ und 21.3 μ, für die vorderen zwischen 13.3 μ und 23.9 μ.

3) Das Maximum der Faserdicke in vorderen und hinteren gleichnamigen Wurzeln ist wechselnd. Das grösste Maximum (21.3 μ) haben wir in den vorderen Lenden- und vorderen oberen 3 Sacralwurzeln, das nächste (16.0—18.0 μ) in den vorderen Hals-, hinteren Lenden- und hinteren oberen 3 Sacralwurzeln; das folgende (8.0—13.3 μ) in den hinteren Hals- und letzten beiden Sacralwurzeln.

In den Dorsalwurzeln haben wir Durchmesser von 2.6—21.3 μ in annähernd gleichem Verhältniss.

4) Das Verhältniss zwischen breiten und feinen Fasern ist in allen hinteren und in allen vorderen Wurzeln zusammengenommen fast ein gleiches; in den hinteren Wurzeln wie 1 : 1.2, in den vorderen wie 1 : 1.

5) Das Verhältniss der breiten und feinen Fasern in den verschiedenen Wurzelgebieten ist ein variables: in den vorderen Wurzeln, mit Ausnahme der Dorsal- und Steissbeinwurzel, ist die Zahl der breiten Fasern grösser, als in den gleichnamigen hinteren. In den hinteren Wurzeln ist das Verhältniss ein annähernd gleiches, meist mit geringem Ueberwiegen der feinen Fasern, ausgenommen die hinteren Wurzeln des Lendentheils, in denen die breiten Fasern vorherrschen.

6) Anzahl der breiten Fasern und Dicke der Fasern stehen in einem zusammengehörigen Verhältniss. Grössere Anzahl und stärkere Breite fallen zusammen mit der grösseren Länge der aus den Wurzeln hervorgehenden Nerven. Beide erreichen ihr Maximum in den vorderen Sacralwurzeln.

7) In der Anordnung der feinen Fasern herrscht eine Gesetzmässigkeit: ausser dem vereinzelten Vorkommen der feinen Fasern in allen Wurzeln treten sie auf in grösseren und kleineren Gruppen. Je grösser die Anzahl der feinen Fasern im Verhältniss zu den breiten, desto grösser die Gruppen, in welchen sie gelagert sind. Nur vereinzelt finden wir sie in den vorderen Hals- und Lenden- und vorderen oberen drei Sacralwurzeln.

In den hinteren Hals-, Lenden- und den hinteren oberen drei und den letzten beiden Sacralwurzeln sind sie in kleinen Gruppen gelagert.

In den Dorsal- und den Steissbeinwurzeln sind sie zu grossen Bündeln vereinigt.

8) Die vorderen Wurzeln des Hals- und Lendentheils erreichen am frühesten in ihrer Entwicklung die Struktur der ausgebildeten Nervenfasern.

Redaktion.

2. **Lehrbuch der Kinderkrankheiten**; von Prof. Alfred Vogel. 9. Auflage. Neu bearbeitet von Dr. Philipp Biedert in Hagenau. Stuttgart 1887. Ferd. Enke. XVI u. 600 S. mit 6 lithogr. Tafeln. (14 Mk.)

B. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, das weitverbreitete Vogel'sche Lehrbuch der Kinderkrankheiten umzuarbeiten, und es ist ihm voll und ganz gelungen, dasselbe dem augenblicklichen Stande unseres Wissens anzupassen. Mit grösstem Fleiss hat er Alles zusammengetragen, was die neuere und neueste Zeit auf den Gebieten der Aetiologie, Pathologie und Therapie Werthvolles zu Tage gefördert hat, und durch die mannigfachen Zusätze, Erweiterungen und Aenderungen ist das Buch eigentlich ein vollständig neues geworden. Aber es ist ein gutes geblieben und wird in seiner neuen Form zu den alten auch neue Freunde erwerben.

Nach dieser rückhaltlosen Anerkennung dürfen wir wohl auch anführen, was uns bei der Durchsicht des Buches nicht gefallen hat.

Zuerst und vor Allem die *Eintheilung!* Wenn B. so viel erfolgreiche Mühe daran wandte, sein Buch „auf den neuesten wissenschaftlichen Standpunkt“ zu heben, dann musste er auch die jetzt allgemein angestrebte und mit Recht für die richtige gehaltene Eintheilung nach ätiologischen Gesichtspunkten durchführen. Die von ihm eingehaltene Eintheilung nach der anatomischen Lokalisation der Krankheiten muthet uns doch gar zu wunderbar an. Der Typhus abdominalis steht bei B. unter den Krankheiten des Digestionsapparates, der Typhus recurrens unter den Krankheiten der Milz und der Typhus exanthematicus unter den Krankheiten der Haut. Das Wechselfieber ist doch keine Milzkrankheit und Masern und Scharlach unter die Hautkrankheiten zurückversetzen, heisst doch ohne jeden Grund einen tüchtigen Schritt rückwärts gehen. Ganz besonders störend macht sich diese anatomische Eintheilung bei der Diphtherie geltend. Wir finden unter „Pharynx und Oesophagus“ ein grosses Capitel über Rachendiphtherie und unter „Larynx und Trachea“ kommt dann erst die Diphtherie des Kehlkopfs. Dass da zahlreiche Wiederholungen und Hinweise von Einem zum Andern nöthig sind, ist selbstverständlich. Beide Capitel zusammen hätten eine sehr gute umfassende Beschreibung der Diphtherie gegeben und B. hätte dabei seinen Standpunkt gegenüber der Identität von Diphtherie und Croup (der uns übrigens nicht ganz klar geworden ist) sehr wohl noch festhalten können.

So viel über die Eintheilung. Die zweite Bemerkung, die wir machen wollten, bezieht sich darauf, dass das Buch doch wohl etwas *zu viel* enthält und dass das Fortlassen gewisser Abschnitte in sehr erwünschter Weise für die ausführlichere Bearbeitung anderer Platz schaffen würde. Wir denken dabei, was das Weglassen anlangt, z. B. an Verschiedenes aus den Capiteln „Krankheiten der Haut“, „höhere Sinnesorgane“ und an manche rein specialistisch chirurgische Beschreibungen. Einen Ersatz für die Specialwerke kann ein derartiges Buch doch nicht bieten und Lückenhaftes, Unbefriedigendes neben Vollkommenes zu stellen, gereicht dem Ganzen nicht zum Vortheil. Die Krankheiten des Nervensystems könnten sehr wohl etwas mehr Platz brauchen, ebenso die Krankheiten der Nieren und mehrere therapeutische Abschnitte, so die Therapie der Phthise, die Therapie der Herzfehler. Ueberhaupt erscheint uns die Therapie etwas stiefmütterlich behandelt, sie hängt oft den langen ausführlichen Krankheitsbeschreibungen etwas kurz an. Zweifellos hat Vf. gerade hier manches Mal mit Rücksicht auf den Raum längere Auseinandersetzungen vermieden, und doch ist dem Leser gerade hier kaum etwas ausführlich und eingehend genug.

Um noch ein paar Einzelheiten aufzuführen, wundert es uns, dass B. bei der *tuberkulösen Peritonitis* nicht der vielfach mitgetheilten Heilungen nach Incision und Ablassen des Exsudates Erwähnung thut. Ueberhaupt ist die tuberkulöse Peritonitis wohl etwas zu nebensächlich abgethan, ebenso wie die *tuberkulöse Pleuritis.* Letztere gehört nicht in einen kurzen Anhang (S. 282), sie kann überhaupt nicht abgetrennt werden, denn die überwiegende Mehrzahl der „primären“ Pleuritiden ist eben tuberkulöser Natur. Wenn B. (S. 279) schreibt, die seröse Pleuritis kann „mit Uebergang in Lungentuberkulose enden“, so ist das nach den neueren Erfahrungen nicht richtig. Derartige Pleuritiden waren von vornherein tuberkulös, ebenso wie die Mehrzahl der anscheinend für eine gewisse Zeit oder in der That für immer heilenden. — Das richtige essentielle Asthma ist nach unseren Erfahrungen bei Kindern gar nicht so selten und hätte wohl eine gesonderte Besprechung verdient, mit der gewöhnlichen Bronchitis hat es nichts zu thun.

Es sei zum Schluss nochmals hervorgehoben, dass die gemachten Ausstellungen den eigentlichen Werth des Buches in keiner Weise beeinträchtigen und dass wir dasselbe unseren Lesern durchaus empfehlen können. Dippe.

3. **Die Epistaxis und ihre Behandlung vom rhino-chirurgischen Standpunkte**; von Dr. Egmont Baumgarten in Budapest. Wien 1886. 8⁰. 47 S.

Vf. unterscheidet Blutungen, die *durch* die Nase und solche, die *von der* Nase erfolgen. Die ersteren, die nicht in der Nase ihren Ursprung nehmen, sondern bloss durch sie zu Tage treten, können aus entfernteren Körpertheilen, oder aus den mit der Nasenhöhle communicirenden Höhlen stammen. Diese Blutungen werden, wenn keine besondere Verengerung der einen Nasenhöhle vor-

liegt, aus beiden Nasenlöchern erfolgen; nur diejenigen, die von einer mit der Nasenhöhle direkt communicirenden Höhle stammen, werden blos von der betr. Nasenseite aus erfolgen, wenn nicht eine Perforation des Septum vorliegt, wodurch die Blutung wieder beiderseits zu Tage treten kann.

Die *Ursachen des Nasenblutens,* d. h. der Blutungen, die von der Nase selbst ausgehen, sind mit am häufigsten eine *Verletzung der Gefässwand,* welche durch ein Trauma erzeugt wird, sowie die *Arrosion der Gefässwand,* welche durch pathologische Vorgänge bedingt wird.

Die häufigste Ursache der Nasenblutung ist sicher der *erhöhte Seitendruck auf die Gefässwand,* wie er durch Fluxion oder Stauung erzeugt wird, oder aber auch durch Verdünnung der Luft in der Nasenhöhle, z. B. beim Bergsteigen. Als Ursache von Nasenblutungen ist auch *die Brüchigkeit der Gefässwand,* sowie *die Durchgängigkeit der Gefässwand* zu bezeichnen.

Wir haben also blos 5 Ursachen der Nasenblutungen, die allerdings durch zahlreiche Momente hervorgerufen werden können. Diese Ursachen können einzeln oder vereint bewirken, dass Nasenbluten auftritt:

1) bei einem Gesunden von einer Prädilektionsstelle, 2) als Symptom einer Nasenerkrankung, 3) als Symptom einer allgemeinen Erkrankung.

Vf. geht namentlich auf die 1. Gruppe genauer ein. Die Blutungen sind hier meist gering, können aber in einzelnen Fällen copiös und habituell werden. „Die Blutungen erfolgen das erste Mal meist nach Einwirkung eines Trauma und kehren meist nur nach Wiedereinwirkung eines solchen zurück, doch auch später nach Niesen, Schneuzen, Bücken u. s. w., d. h. nach Vorgängen, die den Seitendruck steigern. Eine der häufigsten Ursachen der Wiederkehr der Blutung ist die Verletzung der Gefässwand durch die mechanische Entfernung der bereits gebildeten Blutborke, welche die Stelle bedeckt."

Die 2. Gruppe umfasst alle Arten von Nasenblutungen, die, von einer oder mehreren Ursachen bedingt, bei den Krankheiten der Nase auftreten: bei der Rhinitis acuta, atrophica, hypertrophica, traumatica, bei Papillomen, polypoiden Exkrescenzen, Ulcerationen, malignen Neubildungen u. s. w.

Bei der Besprechung der Krankheiten der 3. Gruppe, als deren Haupt- oder Nebensymptom Nasenbluten aufzutreten pflegt, betont Vf. nochmals, dass die Disposition für Nasenblutungen in der grössten Mehrzahl der Fälle darin begründet ist, dass die betreffenden Personen eine Prädilektionsstelle am Septum oder in seltenen Fällen am Nasenboden oder den Muscheln besitzen. Vf. geht näher auf die verschiedenen Allgemeinerkrankungen ein, welche von Nasenbluten begleitet sein können, und erwähnt dann ausführlicher die für die Menstruation vicariirend eintretenden Nasenblutungen. Hiervon hat Vf. 3 Fälle beobachtet.

Das Nasenbluten tritt häufiger spontan, seltener habituell auf, es kann einseitig oder doppelseitig auftreten, ohne dass damit ein sicherer Fingerzeig über die Quelle der Blutung gegeben wäre. Das Nasenbluten kann tropfenweise oder im Strome erfolgen, es kann den Verlust von einigen Tropfen bis zu mehreren Kilogrammen Blutes zur Folge haben. Die Blutung kann eben so gut einige Sekunden, als Stunden, ja Tage dauern, mit oder ohne Unterbrechungen. Für gewöhnlich ist das Blut frischroth und kommt flüssig aus der Nase, es kann aber schon in der Nase gerinnen oder länger in ihr verweilen, dabei geht die Farbe ins Braunrothe über. Sind Nasenkrankheiten vorhanden, so werden dem Blute Sekret, Eiter, nekrotische Gewebselemente beigemischt sein können.

Die *Diagnose* ist leicht, wenn das Blut aus der Nase kommt, schwerer, wenn es in den Rachen abfliesst, um von da ausgespuckt zu werden, oder, in den Kehlkopf gelangend, ausgehustet wird und eine Hämoptöe vortäuscht oder in den Magen fliesst und ausgebrochen wird oder mit dem Stuhl abgeht.

Viel schwieriger ist es, zu entscheiden, ob die Blutung blos durch die Nase oder von der Nase erfolgt. Um bei den Blutungen, die von der Nase oder aus den Nasenhöhlen erfolgen, Aufschluss zu bekommen, ist eine lokale Inspektion unumgänglich nöthig.

Die *Prognose* darf erst dann gestellt werden, wenn nach gestillter Blutung die Quelle und Ursache der Blutung constatirt worden ist.

Die *Therapie* der Epistaxis ist eine äusserst mannigfaltige. Bezüglich der historischen Bemerkungen, sowie der verschiedenen Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen. Wir können hier nur soviel hervorheben, dass Vf. bei profuseren Blutungen sofort zur vorderen Tamponade mit Jodoformgazestreifen schreitet; dauert die Blutung an, so muss auch die hintere Tamponade ausgeführt werden, am besten mit der von Voltolini angegebenen Zange. Die *Bellocq*'schen Röhren lassen sich meist nur sehr schwer einführen.

Ist die Blutung eine geringe, so dass man ohne Gefahr untersuchen kann, oder ist die Blutung gestillt, so muss man nach den Blutungsstellen suchen, um dieselben zu zerstören. Dies geschieht durch Galvanokaustik oder durch das Glüheisen. Bei Nasenerkrankungen müssen natürlich diese behandelt werden.

Ein ausführliches Literatur-Verzeichniss beschliesst die lesenswerthe Arbeit.

P. Wagner (Leipzig).

4. **Handbuch der allgemeinen chirurgischen Pathologie und Therapie in 40 Vorlesungen für Aerzte und Studirende**; von Dr. Albert Landerer, Docent f. Chirurgie an der Universität Leipzig. I. Hälfte. Wien u. Leipzig 1887. Urban u. Schwarzenberg. 8°.

320 S. mit zahlreichen Abbild. in Holzschnitt. (8 Mk.)

Wir wollen uns vorläufig damit begnügen, den Leser auf die kürzlich erschienene erste Hälfte dieses Werkes aufmerksam zu machen. Eine Besprechung des Buches wird erst dann erfolgen, wenn auch die zweite Hälfte erschienen ist, was nach Aussage der Verlagsbuchhandlung noch im Laufe dieses Jahres zu gewärtigen steht.

P. Wagner (Leipzig).

5. **Ueber Mikroorganismen im Conjunctivalsacke**; von Docent Eugen Fick in Zürich. Wiesbaden 1887. J. F. Bergmann. Gr. 8. 73 S. (2 Mk.)

1) *Die mykotischen Krankheiten der Conjunctiva, Cornea, Thränenwege und Lider nach der gegenwärtigen Literatur.*

Die am besten bekannte mykotische Krankheit der Conjunctiva ist ohne Zweifel die *Blennorrhöe.* Der 1879 entdeckte specifische Spaltpilz, Gonococcus Neisser wurde von zahlreichen Beobachtern bestätigt. — Ueber das Bacterium des *Trachoms* sind die Ansichten noch getheilt. Michel wies in den Follikeln einen sehr kleinen Diplococcus nach, der in charakteristischen Reinculturen wuchs und bei Impfungen binnen weniger Tage Follikel erzeugte. — Bei *Xerosis conj.* haben zuerst Kuschbert und Neisser einen specifischen Xerosisbacillus beschrieben und gezüchtet, doch wurde später das Vorkommen desselben auch im gesunden Bindehautsack erwähnt. In einem vom Vf. genau untersuchten Falle fanden sich Bacillen meist 1.6—1.8 μ gross. Vf. hält sie mit den später zu erwähnenden „Luftstäbchen“ für identisch, unter welchem Namen jene 2 oder 3, oder noch mehr Arten von Bacillen zu verstehen sind, die als harmlose Schmarotzer auf katarrhalischen oder ganz normalen Conjunctiven so ungemein häufig gefunden werden. — Ueber die *Conj. crouposa* und *diphtheritica* bestehen noch ganz verschiedene Ansichten, wenn auch die mykotische Natur dieser Krankheiten allgemein anerkannt wird. — Bei *Conj. eczematosa* (phlyctaen.) hat Gifford das constante Vorkommen von Spaltpilzen beschrieben, doch sind seine Impfungsversuche nicht beweisend. — Ueber *Herpes, Variola, Pemphigus* der Conjunctiva ist eben so wenig bekannt, als bei den entsprechenden Krankheiten des übrigen Körpers. — Bei *Tuberculosis* der Conjunctiva hat zuerst Baumgarten Bacillen nachgewiesen. — Poncet hat unter dem Flügel des *Pterygium* Kokkenhaufen gefunden, denen er das Vorrücken des Pterygium zuschrieb. — Als seltene Fälle seien noch erwähnt, dass Cervera auf der Conjunctiva eines jungen Mädchens Oidium albicans gefunden und dass Larinow einen Kranken mit Soor der Conjunctiva sah. — Auch beim *Ulcus corneae serpens* gilt zwar als feststehend, dass dasselbe durch Bakterien hervorgerufen werde, doch sind die Mikroorganismen noch nicht mit Sicherheit bestimmt. — In den *Thränenwegen* wurden die verschiedensten Bakterien gefunden. Von 10 Arten Sattler's hatten 6 pathogene Wirkung. Die *Conkretionen* der *Thränenwege* erwiesen sich als Leptothrixfäden und andere parasitäre Elemente. — Bei *Chalazion* hat Burchardt Leptothrix, ferner sich bewegende Kokken gefunden, die nach seiner Ansicht aus dem Mundspeichel in die Meibomischen Drüsen gelangt sind und dort Chalazion erzeugt haben.

2) *Untersuchung gesunder und chronisch katarrhalischer Conjunctivalsäcke.*

Die Anzahl der untersuchten Bindehäute ist 85; dieselben vertheilen sich auf 75 Personen (Pfründner des Juliusspitales). Es wurden Eiter- und Schleimflöckchen aus dem Conjunctivalsack entnommen, oder, da solche meist nicht vorhanden, mit der Platinöse die Schluchten, welche die Thränenkarunkel umgeben, ausgewischt. Nur bei 6 von diesen 85 Bindehäuten wurden keine Mikroorganismen gefunden. Der bei Weitem häufigste Befund im Sekrete vollkommen gesunder Bindehäute waren Bacillen, und zwar die von Michel „Luftstäbchen“ genannten von 1.6—2 μ Länge. Kokken allein wurden niemals gefunden. Einzelne Epithelschollen waren zuweilen mit mehreren Hundert Bacillen gespickt, was zu beweisen scheint, dass es Mikroorganismen giebt, welche sich auf gesunder Bindehaut vermehren. Von den 85 untersuchten Bindehäuten waren ganz normal 49. Unter einer andern Serie von 50 Conjunctiven 26 gesunder Personen (Nicht-Pfründner) waren in 18 Bindehäuten Bakterien nachgewiesen, doch auch hier schwieriger als bei den gesunden Pfründnern, in 32 überhaupt nicht.

Die Untersuchungen des Vfs. haben ergeben, dass die Menge der Bakterien eines Sekretes mit der Bösartigkeit der betr. Erkrankung, sowie die Menge des Sekretes überhaupt mit der Zahl der darin befindlichen Bakterien häufig in grossem Contraste stehen. Im Wundsekrete von Schieloperirten, Kataraktoperirten, Iridektomirten wurden unzählige Bacillen (Luftstäbchen) gefunden, obgleich die Wundheilung eine vollkommen normale war, während bei Fällen von Blennorrhöe und Diphtherie sehr wenig Bakterien angetroffen wurden; letzteres zeigte sich auch bei sonst massenhafter Eiterung. Dabei fanden sich die verschiedensten Bakterienarten nebeneinander.

Vf. theilt zum Schlusse die Mikroorganismen des Conjunctivalsackes ein 1) in solche, die, auf gesunde, unversehrte Conjunctiva gebracht, sich vermehren und eine specifische Erkrankung herbeiführen (Gonococcus, Trachomcoccus); 2) in solche, die im Bindehautsacke nur unter besondern Umständen, etwa bei Epitheldefekten, sich einzunisten vermögen und dann gleichfalls eine specifische Erkrankung erzeugen (Tuberkelbacillus); 3) in solche, die sowohl auf gesunder, als auch auf pathologischer Conjunctiva zwar wachsen, trotzdem aber

keine pathologischen Processe auslösen (Luftstäbchen, Neisser's Xerosisbacillus); 4) in solche, die sich im Bindehautsacke nicht vermehren können und früher oder später durch den Thränenstrom fortgeschwemmt werden (Sarcine, Fadenbacillen?).

Lamhofer (Leipzig).

6. **Untersuchungen über Heterogenese**; von Dr. A. P. Fokker, Prof. d. Hygieine, Direktor d. hygiein. Instituts in Groningen. I. Heft: *Protoplasmawirkungen.* II. Heft: *Die Hämatocyten.* Groningen 1887. P. Noordhoff. 8. 87 S. u. 1 Tafel. (je 1 Mk.)

Nach einer längeren historisch-kritischen Besprechung der neueren Untersuchungen über Heterogenese und der in diese Frage einschlägigen Arbeiten (besonders über den Bakteriengehalt gesunden Gewebes), wobei der vom *Referenten* und von Kraus beobachtete Kernschwund in aseptisch aufbewahrten Organen nicht als eine postmortale, sondern vielmehr als eine krankhafte Veränderung des weiterlebenden Kernprotoplasmas gedeutet und schliesslich die überaus unwissenschaftliche Ansicht aufgestellt wird, *„dass aus einem Blutkörperchen oder aus einer Muskelscheibe eine Bakterie entstände, sei doch nicht sonderbarer, als dass aus einer Lymphzelle ein rothes Blutkörperchen hervorkomme“* [!!], bespricht der Vf. in dem 1. Hefte zunächst die Bedingungen, unter welchen nach seiner Ansicht eine „Heterogenese“ zu erwarten sei. Als solche betrachtet er die Anwesenheit von geeigneten Nährstoffen in gehöriger Concentration, und zwar sollen diese Nährstoffe nach der Meinung des Vfs. in dem betr. Organe ursprünglich *nicht* enthalten sein. Ferner soll die Heterogenese sehr wesentlich durch eine sauere [!] Reaktion der Nährflüssigkeit begünstigt werden und für die Beobachtung derselben sei Blut das geeignetste Material.

Diese Sätze sucht Vf. durch eine grössere Reihe ausführlich mitgetheilter Versuche zu beweisen, nach welchen aseptisch gewonnene Blutproben und Organe, welche in mit leicht angesäuerten zuckerhaltigen Nährlösungen oder in mit sterilisirtem Kleister versehenen Kölbchen aufbewahrt wurden, eine Vermehrung des Säuregehaltes der Nährlösung, bez. eine Umsetzung der Stärke in Zucker bewirkten. Da der Vf. bei seinen Untersuchungen eine Mitwirkung von zufällig hereingelangten Bakterien sicher ausschliessen zu können glaubt, so erklärt er diese Vorgänge als *direkte Protoplasmawirkung* des aseptisch aufbewahrten Gewebes und gründet darauf die Behauptung: *„wo Nährstoffe anwesend sind, bleibt ein ausgenommenes Organ am Leben“.*

In dem 2. Hefte sucht Vf. zu beweisen, *„dass bei Anwesenheit gewisser zur Ernährung von Organismen erforderlicher Salze bei Brütungstemperaturen, die 37° C. übersteigen, nicht ein Zerfall, ein Absterben des Blutes erfolge, sondern vielmehr neue, lebendige und vermehrungsfähige Gebilde entstehen“*, für welche er den Namen *„Hämatocyten“* vorschlägt. Vf. versteht darunter „schlauchförmige, gewöhnlich rundliche, entweder vollkommen kugelige oder auch mehr eckige Gebilde, welche bisweilen zu einer Art Stäbchen in die Länge gezogen sind“. Die Grösse derselben schwankt zwischen der eines Blutkörperchens und dem unmessbarsten Theile desselben; sie werden weder durch Alkalien, noch durch Essigsäure zerstört; mit Jod färben sie sich intensiv braun, auch nehmen sie Anilinfarbstoffe gut auf, am besten sollen sie sich nach der Gram'schen Methode färben.

Diese Gebilde entwickeln sich nach den Angaben des Vfs. ganz regelmässig, wenn man kleine Blutproben bei über 37° C. in Wasser aufbewahrt, welches bei schwach saurer Reaktion Verbindungen von Kalium, Calcium und SO_4H_2 in geringer Menge enthält; und zwar findet die Entwicklung um so rascher statt, je höher die Bruttemperatur ist; das Temperatur-Optimum ist bei 50—55° C. (!) gelegen, indem bei dieser Temperatur die Entwicklung bereits nach 24 Std. vorgefunden wird; bei 60° C. unterbleibt sie dagegen. Sehr geeignet für die Beobachtung soll eine mit Milchzucker und Kochsalz versetzte Fleischextrakt-Peptonlösung sein, in welcher bei 50—52° C. die Entwicklung der Hämatocyten so rasch von Statten gehen soll, dass ihre Entstehung leicht auf dem erwärmten Objekttisch studirt werden kann.

Obwohl nun dem Vf. eine Weiterzüchtung dieser Gebilde *nicht* gelungen ist, und obwohl aus seinen Mittheilungen die sichere Beobachtung einer Vermehrungsfähigkeit überhaupt, oder irgend welcher sonstiger als Lebensäusserungen zu deutender Erscheinungen an diesen Gebilden *nicht* hervorgeht, so glaubt derselbe doch ihre Entstehung durch Salzwirkung, Coagulation oder sonstige äussere Einflüsse ausschliessen zu können, und betrachtet diese von ihm als „Hämatocyten“ bezeichneten Produkte, zumal da dieselben bei aseptisch aufbewahrtem Blute auch noch nach Jahresfrist sich entwickeln können, als *wirkliche neue Lebensformen* [!!]. *Und damit ist nach der Ansicht des Vfs. die Frage von der Heterogenese gelöst!!* —

Ein 3. Heft, in welchem der Uebergang der Hämatocyten in wirkliche Bakterien [!!] nachgewiesen werden soll, steht in Aussicht! —

Hauser (Erlangen).

② JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 216. 1887. № 2.

A. Auszüge.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

146. **Weitere Untersuchungen über die Frage nach dem Freiwerden von gasförmigem Stickstoff bei Fäulnissprocessen**; von Alex. Ehrenberg. (Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 5. p. 438. 1887.)

Nach einer frühern Arbeit (vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 3) hatte Vf. aus organischen stickstoffhaltigen Stoffen bei Verwesung oder Fäulniss weder bei Gegenwart, noch bei Ausschluss von Sauerstoff gasförmigen Stickstoff sich entwickeln sehen. Jetzt berichtet Vf. über *Versuche, welche entscheiden sollten, ob bei der durch Mikroorganismen bedingten Oxydation von Ammoniaksalzen zu Nitraten gasförmiger Stickstoff sich entwickle.*

Versuch XI: Eine Lösung von Salmiak in Wasser (2proc.) war von der Atmosphäre abgeschlossen, aber mit Sauerstoff gesättigt. Als Ferment diente Erdboden, der sich „in Nitrifikation befand". Tageslicht abgeblendet. Versuchstemperatur 35°. Dauer 4 Wochen. Kein Stickstoff entwickelt, aber Bildung von salpetriger Säure und Salpetersäure.

Versuch XII: In den Kolben kam eine getrocknete Mischung von 500 g salpeterfreien Bodens, 100 g Gips, 50 g Calciumcarbonat. Dieselbe wurde mit 2proc. Salmiaklösung befeuchtet. Ferment wie in Vers. XI. Sauerstoff vorhanden. Dauer 28 Tage. *Kein gasförmiger Stickstoff entwickelt.* Aber Nitrat- und Nitritbildung.

Es fand also aus Ammoniaksalzen bei Gegenwart von Sauerstoff durch geeignete Fermente keine Entwicklung von gasförmigem Stickstoff statt.

Es ist dann ferner von B. Tacke die wichtige Beobachtung gemacht worden, *dass sich nach Zusatz von Nitraten zu Gemischen, welche sich im Zustande der Fäulniss befinden, gasförmiger Stickstoff entwickelt.*

Versuch XIII: Eine Mischung von 10 g Pepton, 10 g Rohrzucker, 5 g Kochsalz, 3 g Natriumphosphat und 5 g Salpeter blieb unter Ausschluss von Sauerstoff 14 Tage bei Zimmertemperatur stehen. Ferment: Fäulnissbakterien. Kein gasförmiger Stickstoff entwickelt, keine Nitritbildung.

Versuch XIV: 500 g gelber Rüben und 5 g Salpeter wurden mit einer in starker Fäulniss befindlichen Harn-Blutmischung inficirt und in einer Kohlensäure-Atmosphäre 8 Tage sich selbst überlassen. *Deutliche Entwicklung von Stickstoff.*

Versuch XV: In einen Kolben kamen 250 g pulverisirten Blutes, 235 g Kuhharns, 180 g kohlensauren Kalks u. 5 g Salpeter. Der Kolben wurde mit Kohlensäure gefüllt und bei 35° stehen gelassen. Schon nach 2 Tagen enthielt das entbundene Gas 15% Stickstoff (neben 85% CO_2), nach 4 Tagen 18% Stickstoff. Jetzt wurde nochmals so lange Kohlensäure in den Kolben geleitet, bis derselbe nur Kohlensäure enthielt. Das nach 3 Tagen untersuchte Gas ergab 28.5% Stickstoff, nach 8 Tagen 35% Stickstoff.

Jetzt wurde derselbe Kolben mit reinem Sauerstoff gefüllt. Nach 8 Tagen war kein Stickstoff entwickelt worden. Als nun das Nachfliessen von frischem Sauerstoff verhindert wurde, trat schon nach 3 Tagen wieder lebhafte Stickstoffentwicklung auf.

Ein weiterer Versuch (XVI) zeigte dann, *dass Gemische von Kloakenschlamm und Wasser, die bei der Fäulniss Grubengas entwickeln, auf Zusatz von Salpeter sehr schnell grosse Mengen freien Stickstoffs entbinden, dass aber während der Stickstoffentwicklung jede Entwicklung von Grubengas aufhört.* Das Gleiche wurde ermittelt für Gemische von Pferdedünger, Harn und Salpeter und von Kuhdünger, Harn und Salpeter.

Die Angabe von Tacke: *Entstehung von freiem Stickstoff aus Salpeter bei Gegenwart faulender Substanzen, ist also bestätigt.* Th. Weyl (Berlin).

147. **Ueber aromatische Fäulnissprodukte im menschlichen Schweisse**; von A. Kast. (Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 501. 1887.)

Man hat die exkretorische Funktion der Haut häufig mit der der Nieren verglichen, ohne hierfür experimentelle Grundlagen zu besitzen.

Diese sind durch die vorliegende Arbeit erbracht. Vf. untersuchte den Schweiss junger, gesunder Männer, den er sich auf folgende Weise verschaffte. Die Versuchspersonen wurden im warmen Bade wiederholt gereinigt und in einem warmen Luftbade von 40—45° R. mit destillirtem Wasser abgespült. Dann mussten sie in polirten Zinkwannen während 30—40 Min. schwitzen.

So erhielt Vf. 18—20 Liter Schweiss zur Untersuchung. In diesem wurden neben Sulphaten auch gepaarte Schwefelsäuren aufgefunden. Das Verhältniss beider zu einander war in Schweiss und Harn annähernd das gleiche. Als nun die Versuchsperson eine Substanz, das Salol, nahm, welche an Schwefelsäure gebunden im Harn zur Ausscheidung gelangt, trat auch im Schweisse — allerdings nicht so sehr als im Harn — eine Vermehrung der gepaarten Schwefelsäure ein.

Das Verhältniss von Chlor zu Phosphat zu Sulphat beträgt für den Harn 1:0.13:0.39, für den Schweiss 1:Spuren:0.043. Es ist also für beide Sekrete durchaus different.

Phenol und Oxysäuren liessen sich im Schweisse sicher nachweisen, Indican dagegen nicht auffinden. Th. Weyl (Berlin).

148. **Ueber das Vorkommen der Milchsäure im Blute und ihre Entstehung im Organismus**; von Dr. M. Berlinerblau. (Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 333. 1887.)

In dieser aus Prof. Nencki's Laboratorium hervorgegangenen Arbeit stellte B. zunächst den Procentgehalt des Kaninchen-, Hunde- u. Menschenblutes an Milchsäure mit Hülfe des Zinksalzes fest und erhielt Zahlen, welche mit denjenigen Gaglio's übereinstimmten. Das normale Kaninchenblut enthielt 0.0645—0.0723% Milchsäure, Hundeblut 0.071% und venöses Menschenblut 0.0079%. Bezüglich der Darstellung des milchsauren Zinks aus Blut vergl. die Originalabhandlung. Die *Milchsäure* (und zwar Fleischmilchsäure) *bildet demnach einen constanten Bestandtheil des normalen Blutes.*

Weiter versuchte B. mit Hülfe der künstlichen Durchblutung der isolirten beiden Hinterextremitäten von Kaninchen und Hunden mit und ohne Zusatz verschiedener Substanzen, aus welchen sich Milchsäure eventuell bilden konnte, durch quantitative Bestimmung dieser Säure nach beendeter Durchleitung und durch Vergleichung der aus den verschiedenen Versuchen sich ergebenden Procentzahlen den Einfluss der zugesetzten Substanz auf die Milchsäurebildung zu ermitteln, d. h. festzustellen, ob die fragliche Substanz eine theilweise Umwandlung in Milchsäure erführe.

Aus B.'s Versuchen ging hervor, dass beim Durchleiten von dextrosehaltigem Blut durch das Hintertheil des Thieres der Procentgehalt der Milchsäure um ein Weniges erhöht wurde. Dies war sowohl bei Kaninchen- wie bei Hundemuskeln der Fall.

Zusatz von Glykogen erhöhte merklich die Milchsäuremenge im durchgeleiteten Blute.

Unzweifelhaft wird während der Durchblutung ein Theil des Glykogens zunächst in Dextrose, sodann in Milchsäure verwandelt. Das mit Glykogen versetzte, durchgeleitete Blut ist stets stark zuckerhaltig, welcher hohe Zuckergehalt nur vom zugesetzten Glykogen herrühren kann. — Ferner prüfte B. das propionsaure und das buttersaure Natron ebenfalls in Durchleitungsversuchen, ob diese Säuren durch Oxydation in Milchsäure überzugehen vermöchten. Das Resultat dieser Versuche war, dass der grösste Theil dieser zugesetzten flüchtigen Fettsäuren unverändert blieb und die Milchsäuremenge nach der Durchblutung eher vermindert, als erhöht gefunden wurde. H. Dreser (Strassburg).

149. **Ueber den Harnsäuregehalt des Blutes und der Leber der Vögel**; von W. v. Schröder. (Beiträge zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 89.)

Diese Arbeit bildet eine methodische Vorarbeit für die später im künstlichen Durchblutungsversuche zu studirende, Harnsäure bildende Funktion der Leber nach Zufuhr von Ammoniaksalzen. v. S. prüfte deshalb durch sehr sorgfältige Bestimmungen die Genauigkeit der Salkowsky-Maly'schen Methode des Harnsäurenachweises für den Fall, dass diese Säure im Vogelblut und in Extrakten der Vogelleber quantitativ zu bestimmen ist. Die Säure wird aus alkalischer wässriger Lösung bei diesem Verfahren als harnsaure Silbermagnesia gefällt.

Der qualitative Nachweis der Harnsäure gelang noch, wenn 1 mg zu 100 ccm Rindsblut zugesetzt worden war. Bei Gegenwart mehrerer Centigramm Harnsäure auf 100 ccm Rindsblut ergab diese Bestimmungsmethode recht befriedigende Zahlen. Die grosse Genauigkeit dieser Methode ermöglichte es v. S., die Resultate Meissner's über den relativen Harnsäuregehalt des Vogelblutes und der Vogelleber an *einem* Thiere durch ganz scharfe Bestimmungen zu bestätigen. Von besonderem Interesse war ferner der Gehalt des Vogelblutes an Harnsäure bei verschiedener Ernährungsweise.

Das wesentliche Resultat der von v. S. mitgetheilten Versuche war, dass die Harnsäure im

Blute der Vögel in procentisch viel geringerer Menge vorhanden ist als der Harnstoff im Blute der Säugethiere.

Bei eiweissarmer Nahrung, bei Fütterung mit Mais und Gerste schwankt der Harnsäuregehalt von unwägbaren Spuren bis zu 0.0072%. Auffallend war, dass selbst bei übermässiger Fleischnahrung (bis zu 10% des Körpergewichts) der grösste erhaltene Werth bei einem in voller Verdauung befindlichen Hahn nur 0.01% des Blutes betrug.

In allen untersuchten Fällen war in der Leber bedeutend mehr Harnsäure vorhanden als im Blut; der Harnsäuregehalt der Leber übertraf den des Blutes um das 6—14½fache. — Das rapide Schwinden der Harnsäure, welches Minkowski bei entleberten Vögeln constatirte, zusammengehalten mit dem grossen Harnsäurereichthum, welchen die Leber des Vogels im Vergleich zum Blute besitzt, machen es in hohem Grade wahrscheinlich, dass die Leber bei diesen Thieren das Harnsäure bildende Organ ist. Der positive Beweis für die Bildung der Harnsäure in der Leber ist aber nur durch künstliche Durchblutungsversuche der isolirten Vogelleber zu liefern. H. Dreser (Strassburg).

150. **Om blodserums inverkan på mjölkens koagulation med löpe;** af Helge Rödén. (Upsala läkarefören. förh. XXII. 10. S. 346. 1887.)

Auf Hammarsten's Veranlassung stellte R. Versuche an über *die Einwirkung des Blutserum auf die Coagulation der Milch mit Lab,* um zu sehen, wie weit die Eigenschaft, die Gerinnung zu hindern, einem der bekannten Serumbestandtheile zukommt oder nicht, sowie um möglicher Weise zu erforschen, auf welche Weise das Serum auf Casein oder Lab wirkt.

Zu einem Fundamentalversuche über die Wirkung des Pferdeblutserum auf die Gerinnung der Milch verwandte R. Serum, das aus einem Blutcoagulum ausgepresst war, mit 4fachem Volumen Wasser verdünnt. Als Lab wurde ein Käselabextrakt verwendet, das ebenfalls mit dem 4fachen Volumen Wasser verdünnt wurde.

Aus diesem Versuche ergab sich, dass die Milch bei einem Zusatz von so viel Lab, als unter gewöhnlichen Verhältnissen erforderlich ist, um Milch in 12 Min. zur Coagulation zu bringen, nicht gerann, wenn auch nur 0.5% einer Blutserumlösung 1:5 darin enthalten war, Coagulation trat erst ein, wenn die Milch sauer wurde; ein Gehalt von ungefähr 0.25% von demselben verdünnten Serum genügte nicht, um die Coagulation vollständig zu verhindern, dieselbe trat aber erst nach 12—32 Min. ein. Dieser Versuch musste stets wiederholt werden, wenn mit einer neuen Serumprobe gearbeitet werden sollte, weil sich das Serum von verschiedenen Thieren sehr verschieden verhielt; zu derselben Wirkung, die im 1. Versuche 0.5% ausübten, waren von manchem Serum 1, 2.5, auch 3.5% nöthig.

Aus einem weitern Versuche ergab sich, dass eine gewisse Menge Serum die Wirkung einer gewissen Menge Lab verhindert; wenn eine Serumlabmischung Coagulation hervorruft, so ist Lab in wirksamem Ueberschuss vorhanden, der hinreicht, eine gewisse Menge Milch zu coaguliren. Die Wirkungen steigender Mengen Lab und Serum gehen nicht parallel; wenn man nach einem Versuche mit einer gewissen Menge Lab und Serum und Milch die Menge des Lab und des Serum z. B. verdoppelt, die Milchmenge aber nicht vermehrt, so wird die Coagulation rascher vor sich gehen, weil der Labüberschuss verdoppelt ist und das durch die Verdünnung bedingte Gerinnungshinderniss nicht gross genug ist, um die Vermehrung von wirksamem Lab aufzuwiegen.

Versuche, die R. anstellte, um zu erfahren, ob das Serum als solches oder ob eines der in demselben vorhandenen Formelemente die die Coagulation hindernde Wirkung ausübt, ergaben, dass dies nicht durch die Formelemente geschieht. Auch durch Dialyse von seinen Salzen befreites Serum wirkte ziemlich in derselben Weise wie nicht dialysirtes. Auch das Paraglobulin hinderte die Coagulation nicht, eben so wenig das Serumalbumin und das Fibrinferment.

Die Erwärmung des Serum aber benahm demselben seine Coagulation verhindernde Eigenschaft. Serum in der Verdünnung 1:5 verlor diese Eigenschaft bei einer Erwärmung auf 75—80° C., bei einer Temperatur von 65—70° C. wirkte es noch schwach; die wirksame Substanz muss demnach bei 75—80° C. zerstört werden. Da es aber auf diese Weise nicht gelang, dieser Substanz auf die Spur zu kommen, probirte R. ihr Verhalten gegen Alkohol und fand, dass auch Alkohol diese Substanz zerstört oder wenigstens nicht unverändert ausfällt. Zur Fermentgruppe konnte die Substanz auch nicht gehören, weil sie beim Filtriren durch frisch ausgeglühte Thierkohle nicht oder wenigstens in unbedeutendem Maasse in der Kohle zurückgehalten wurde.

Versuche mit Blutserum von anderen Thieren ergaben, dass Rindsblutserum ungefähr 5.7mal schwächer wirkte, als das schwächste Pferdeblutserum, etwa 40mal schwächer als das stärkste; Schweineblutserum wirkte ähnlich wie Pferdeblutserum, Kaninchenblutserum noch schwächer als Rindsblutserum. Zwei Proben von Ovarialflüssigkeit hatten keine Wirkung auf die Coagulation. Ascitesflüssigkeit verhielt sich ungefähr so wie Rindsblutserum.

Da es misslungen war, die wirksame Substanz im Serum zu isoliren, welche die Coagulation hindert, suchte R. zu ermitteln, ob diese Substanz auf das Casein oder das Lab wirkt. Dass es das Casein nicht sein kann, war deshalb von vornherein nicht anzunehmen, weil Hammarsten gefunden hat, dass dieses sein Vermögen, mit Lab zu coaguliren, wieder gewinnt, wenn es durch wiederholte Fäl-

lung und Lösung von der Verunreinigung mit Pferdeblutserum befreit wird. R. hatte gefunden, dass die zur Verhinderung erforderliche Serummenge stets mit der zugesetzten Labmenge im Verhältniss steht, nicht mit der Milchmenge; wenn die Coagulation nach der Einwirkung von Serum nicht eintritt, kann sie durch weitern Zusatz von Lab doch noch erreicht werden, was darauf hindeutet, dass nicht das Casein eine Veränderung erleidet, sondern das Serum die coagulirende Wirkung des Labs aufhebt.

Um zu untersuchen, ob das Lab durch Serum eine Veränderung erleidet, verwandte R. die Fällung mit Alkohol, da dieser die wirksame Substanz im Serum zerstört; Lab konnte zwar nach Fällung mit Alkohol wieder gewonnen werden, aber es hatte einen Theil seiner coagulirenden Wirkung eingebüsst. Es gelang nicht, zu bestimmen, ob das Lab durch Serum zerstört wird oder nicht, doch geht aus R.'s Versuchen so viel hervor, dass es leichter ist, das Lab aus dem fast unwirksamen Kaninchenblutserum wieder zu gewinnen ,als aus Pferdeblutserum, obgleich beide fast die gleiche Menge für Alkohol lösbarer Substanz enthalten. Der Unterschied kann deshalb wahrscheinlich nicht allein darauf beruhen, dass das Lab leichter aus einer Fällung von Kaninchenblutserum gelöst wird, als aus einer Fällung von Pferdeblutserum, sondern darauf, dass letzteres stärker wirkt und deshalb eine grössereMenge Lab zerstört als ersteres.

Walter Berger (Leipzig).

151. **Untersuchungen über die Eiweisskörper der Menschenmilch und Kuhmilch**; von Dr. Schröter. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 3 u. 4. p. 362. 1887.)

Auf Biedert's Veranlassung hat Vf. im Bürgerhospital zu Hagenau genauere Untersuchungen darüber angestellt, ob, wie von Hoppe-Seiler angegeben, durch Magnesiumsulfat eine vollständige Ausfällung des Caseins der Menschenmilch ebenso möglich sei, wie desjenigen der Kuhmilch, und besonders durch Versuche mit Serum gefunden, dass die Magnesia allein, in genügender Menge der Menschenmilch zugesetzt, zwar eine Fällung verursacht, aber nur eine ganz unvollkommene, die derjenigen mit Magensaft bei Weitem nicht gleichkommt; dass ferner Hervorrufung einer schwach sauren Reaktion keine Veränderung in diesem Verhältniss bewirkt, während bei stärkerem Essigsäurezusatz eine kräftige Fällung durch Magnesia hervorgerufen wird. Andererseits tritt in der Kuhmilch, ob sie sauer oder alkalisch reagirt, durch Magnesia immer deutliche und kräftige Fällung ein, und zwar ebenso kräftig, bez. noch kräftiger, durch Magnesia allein, wie in der Menschenmilch durch Magnesia und Essigsäure.

Ausser dem durch Magnesia aus dem Menschenmilchserum fällbaren Eiweissstoff erhielt Vf. noch durch Behandlung des Serums mit Essigsäure, ferner mit Tannin und endlich durch Kochen mit Salpetersäure Eiweisskörper (Näheres siehe Original), deren Mengen er für beide Milchsorten berechnet hat. In der nachstehenden Tabelle bezeichnet A den durch Magnesia, B den durch Kochen, C den durch Essigsäure und D den durch Tannin ausgefällten Körper.

	A	B	C	D
1) Menschenmilch.	0.15—0.71%	0.24—0.72%	0.02—0.32%	0.05—0.32%
2) Kuhmilch.	2.33—2.58%	0 oder unwägbar	0.4%	0.07—0.12%

Es fällt hierbei sofort die enorme Differenz zwischen dem durch Magnesia gefällten Eiweisskörper der Kuhmilch und dem der Menschenmilch auf. — Was die Qualität der 4 Körper betrifft, so ist A grösstentheils als Casein, B (nach Sebelien) als coagulirtes, C als nicht coagulirtes Lactalbumin anzusehen, während D meist als Pepton angenommen wird.

Haehner (Cöln).

152. **Eine neue Methode der quantitativen Harnsäurebestimmung im Harn durch Titrirung** (nach Haycraft); von P. A. Walter. (Wratsch 11. 1887.)

Nachdem sich Vf. in einer früheren Arbeit (Wratsch p. 4 und 43. 1887) überzeugt hatte, dass die Methoden der Harnsäurebestimmung von Ludwig und von Salkowski beide sehr genau sind und dass eine der anderen sehr nahe steht, hat er sich in vorliegender Arbeit als Aufgabe gestellt, die Methode von Haycraft, die bekanntlich in Bestimmung der Menge des verbrauchten Silbers bei Ausfällung der Harnsäure mit ammoniakalischer Lösung des salpetersauren Silbers besteht, mit der Gewichtsmethode von Ludwig zu vergleichen. Auf Grund seiner Bestimmungen kommt er zu dem Schluss, dass beide Methoden sehr nahe stehende Resultate liefern, und fühlt sich daher berechtigt, die Haycraft'sche Titrationsmethode als eine sehr einfache und genaue für klinische Zwecke zu empfehlen.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

II. Anatomie und Physiologie.

153. **Neue Beiträge zur Kenntniss der Zelle**; von W. Flemming. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 3. p. 389. 1887.)

Es ist bekannt, dass die Hodenläppchen bei Sal. maculosa je nach dem Zustande ihres Inhaltes eine verschiedene Farbe zeigen. Nach des Vfs. Darlegung verhält sich die Sache der Jahreszeit nach folgendermaassen. Im Frühjahre, also nach der Hauptbefruchtungszeit, finden sich sehr kleine, weisse, fertige Spermatozoen enthaltende

Lappen neben ebenso kleinen blassgrauen, die meist aus Kanälen mit ruhendem Epithel bestehen. Diese letzteren vergrössern sich allmählich in den Frühlingsmonaten, indem sich die Inhaltszellen der jetzt gebildeten Spermatocysten erst vermehren und dann, ebenso wie ihre Kerne, bis zum Doppelten ihrer ursprünglichen Dimensionen vergrössern. Hierauf, im Juli und August, bricht die Hauptperiode der Zelltheilungen an zur Bildung des Spermatozoenmateriales und wird hiermit die stärkste Vergrösserung der blassgrauen Hodenläppchen erreicht. Dieser ersten Theilung der grossen Zellen folgen mehrere Generationen nach, die entsprechend kleinzelliger werden. Auch hier, gerade so wie es von Flemming seinerzeit als allgemeines Gesetz des Kerntheilungsprocesses festgestellt wurde, erfolgen diese Processe schubweise und es gelingt, da dieselben sich über die Sommermonate hinziehen, grosszellige und kleinzellige Cysten in ein und demselben Läppchen des Hodens aufzufinden.

Diese Zelltheilungsschübe erreichen im September ihr Ende und nun beginnt die eigentliche Spermatozoenbildung. Damit verlieren die Läppchen ihr durchscheinend graues Aussehen, je nach der Reife der neugebildeten Spermatozoen nähert sich die Farbe immer mehr dem Weiss. Die Hoden von Wintersalamandern enthalten demnach eine grosse Anzahl grosser, weisser Läppchen, deren Inhalt, die neugebildeten reifen Spermatozoen, in der Hauptbefruchtungsperiode im Frühjahre verbraucht wird. Allerdings kommen, wie wir oben sahen, auch in den Frühlings- und Sommermonaten weisse, reife Spermatozoen enthaltende Läppchen vor, die vielleicht als Reservematerial für eine im Spätherbst erfolgende zweite Befruchtung aufgefasst werden dürfen. Es ist also nicht richtig, dass sogleich nach derselben die Spermatozoenbildung wieder beginne und gleichmässig bis zum Winter fortlaufe, sondern im Frühjahr und Sommer findet nur die Spermato*cysten*-Bildung und die Zellvermehrung innerhalb derselben statt, während die Spermato*zoen*-Bildung erst im Herbste anhebt.

Als eine höchst auffallende Thatsache muss es nun erscheinen, dass die bei den Spermatocystenbildungen einhergehenden Kerntheilungen nach *2 Typen der Mitose* erfolgen, und zwar zeigte sich dieser Dimorphismus der Mitose der Regel nach *auf verschiedene Zellgenerationen vertheilt.* Vf. belegt die beiden Typen mit dem Namen: *heterotypische* und *homoiotypische Form.* Beide Typen, von der gewöhnlichen Art der Mitose in grösserem oder geringerem Grade sich unterscheidend, betheiligen sich bei der Neubildung der Hodenzellen derart, dass die Theilung der kleinen Zellen im Frühjahre nach der Befruchtung den homoiotypischen Verlauf innehält, während die grossen Zellen im Sommer heterotypische Theilungsformen zeigen. Auch bei der ersten Generation dieser Zellen prävalirt die heterotypische Form über die homoiotypische, während in der zweiten Zellgeneration beide Typen sich die Wage halten, ein Verhalten, wie es beifolgende Tabelle zum Ausdrucke bringen möge:

Frühjahr (nach der Befruchtung):		
Spermatocysten-bildung	Mittelgrosse Zellen	Homoiotypische Form
Sommer. Heranwachsen der Cystenzellen zu:		
a) Erste Generation	Grosse Zellen	Heterotypische Form
b) Zweite Generation	Mittelgrosse Zellen	Heterotyp. Form, daneben homoiotypische
c) Dritte Generation	Kleine Zellen	Heterotyp. und homoiotyp. Form gleich häufig.

Gehen wir nun zur Betrachtung des Wesens der beiden erwähnten Typen über.

A. Die heterotypische Form.

Das massige, chromatinreiche Kerngerüste der ruhenden Spermatocyten besteht aus dicken, leicht gewundenen Strängen, zwischen denen feinere, unregelmässige Brücken ausgespannt sind. Letztere enthalten nur spärlich Chromatin, während dasselbe namentlich in den dicken Strängen angehäuft ist. In oder neben den Strängen finden sich die kleinen Nucleolen. Mit der ersten Andeutung eintretender Theilung glätten sich zur Bildung des Spirems die rauhen Stränge des ruhenden Kernes ab und tritt eine Längs*theilung* der Fäden auf, neben welcher bereits eine Längs*trennung,* d. h. eine Entfernung der Schwesterfäden von einander, sich vollzieht. Bei dieser Längstrennung scheiden sich vielfach die Fadenhälften nicht vollständig von einander, sondern bleiben mit ihren äussersten Enden aneinander haften, weswegen im Stadium des Spirems freie Fadenenden nicht mehr zur Anschauung kommen, ein Verhalten, das auch den ferneren Stadien der heterotypischen Mitose einen gewissen charakteristischen Stempel aufdrückt. Die Zahl der ursprünglich vorhandenen Segmente beträgt 12, also halb so viel wie bei anderen Gewebezellen von Salamandra.

Dem beschriebenen Fadenknäuel legt sich die nun allmählich sich bildende achromatische Kernspindel excentrisch, schräg an und es kommt nun zur Bildung einer dem Aster der typischen Mitose entsprechenden Kerntheilungsfigur; dieselbe macht freilich dadurch, dass, wie erwähnt, freie Fadenenden nicht existiren, mehr den Eindruck eines Kranzgewindes als den eines Sternes, doch lässt sich immerhin eine gewisse radiäre Disposition nicht läugnen. Im weiteren Fortschritte nimmt das chromatische Fadengerüst recht sonderbare Stellungen ein, indem es meist einseitig in unregelmässiger Weise der achromatischen Spindel anliegt. Doch scheinen schon jetzt von der Spindel aus richtende Kräfte auszugehen, wenigstens sieht man einzelne Fadenschlingen, sich freimachend von der Hauptmasse der Fäden, den Spindelfasern sich anlegen und sicher resultirt aus der beschriebenen,

durch eine gewisse Unordnung charakterisirten Form ein regelmässig angeordnetes *tonnen*förmiges Gebilde, eine *Tonne,* deren Längsreifen durch die chromatischen Fadenschlingen, deren Inneres durch die Spindelfigur gebildet ist. Die chromatischen Fadenschlingen endigen den Kernpolen zu nie frei, sondern es gehen dort stets je zwei mit abgerundeten Winkeln in einander über und auch in der Aequatorialebene erleiden dieselben keine Unterbrechung, wenigstens im Anfange des geschilderten Tonnenstadiums, sind hier vielmehr mit eigenthümlichen knopfförmigen Verdickungen versehen. Was bedeutet nun diese Tonnenform im cyklischen Verlaufe der Mitose? Vfs. Untersuchungen thuen dar, dass es sich dabei keineswegs um eine Phase sui generis handelt, sondern sie stellt eine *sonderbar verkappte Metakinese* dar, welches Stadium bei den Spermatocyten auffallend lange dauert.

Diese Metakinese führt nun weiter zum Dyaster dadurch, dass im Aequator Unterbrechungen der Fadenschlingen eintreten, die Fadenhälften sich polarwärts von einander entfernen und dabei ihre Schenkel verkürzen, Processe, die jedoch nicht an beiden Fadenschenkeln gleichzeitig eintreten, so dass es vorkommen kann, dass das eine Schenkelpaar im Aequator noch zusammenhaftet und dünn ist, während das andere schon auseinander gewichen ist, sich verkürzt und verdickt hat. Auch diese einleitende Umformung zum Dyaster scheint längere Zeit zu beanspruchen, um so kürzere aber die Umordnung in den eigentlichen Dyaster. An dieser Form nun beschreibt Vf. noch einen sonderbaren, einstweilen unerklärlichen Vorgang, nämlich eine *wiederholte Längsspaltung der Fadenschleifen.* Wenn auch dieser Vorgang bis jetzt noch keine Erklärung findet, so beansprucht derselbe doch bei der hohen theoretischen Bedeutung der Längsspaltung der Kernfäden überhaupt für die Chromatinhalbirung sich theilender Kerne ein ganz besonderes Interesse. Noch in dieser Phase des Dyasters tritt die Theilung des Zellkörpers in gewöhnlicher Weise durch Einbuchtung ein, aus dem Dyaster entsteht in einfacher Weise das Dispirem, das sich ebenso wie das Spirem der Mutterzelle durch Abwesenheit stärkerer Schlängelung der Fäden auszeichnet, und endlich der neugebildete ruhende Tochterkern, der im Wesentlichen wieder den geschilderten Habitus der ruhenden Spermatocytenkerne aufweisst.

B. Die homoiotypische Form.

Wie aus der oben gegebenen Tabelle ersichtlich, findet sich diese Form vorwiegend bei den kleinzelligen Generationen.

Das Spirem, sowie die Längstheilung der Fadenschlingen weisen vollkommen gleiche Verhältnisse wie bei der heterotypischen Form auf. Weiter aber ergiebt sich der Unterschied, dass die Enden der Spaltfäden nie mit einander verschmelzen und zusammenhängen, sondern schon früh völlig getrennt sind, und dass ferner die Segmente auffallend *kurz* sind, wodurch sich die homoiotypische Mitose sowohl vor dem heterotypischen Modus, als auch vor der Mitose an anderen Gewebszellen auszeichnet. Aus dem Knäuel entwickelt sich der Aster und dieser geht bald in die Metakinese über. Nun aber tritt ein unterscheidendes Moment auf. Aus den 12 primären Segmenten sind 24 geworden; statt dass aber davon je eine Hälfte sich polarwärts verschiebt und sich zum Tochterkern umformt, verbleiben die 24 Segmente hier längere Zeit im Aequator in einer im Ganzen radiär geordneten Form, rücken dabei theilweise stark vom Aequator ab, so dass der Mitteltheil der Zelle von versprengten Fadenschleifen durchsetzt ist, und erst dann entwickeln sich die Anaphasen, in denen die homoiotypische Form vor der heterotypischen nur die Besonderheit voraus hat, dass bei ihr die sekundäre Theilung der Fäden im Dyaster unterbleibt.

Was nun die Zahl der chromatischen Elemente betrifft, so wurde ja schon früher von Vf. das Gesetz gefunden, dass für die Gewebszellen des Salamanders die Zahl der primären Segmente 24, die Summe der sekundären 48, die Zahl für jeden Tochterkern wieder 24 beträgt.

Bei den Spermatocytenkernen des Salamanders betragen aber diese Zahlen nur die Hälfte. Allerdings bei dem heterotypischen Theilungsmodus werden die 12 Fäden in den *Tochtersternen* durch die *sekundäre Längsspaltung* wieder verdoppelt und wird so die in den gewöhnlichen Gewebszellen übliche Zahl erreicht, allein bei der homoiotypischen Form bleibt ja diese nachträgliche Längsspaltung aus und sehen wir in den Tochterkernen statt der gewöhnlichen 24 nur 12 Fadenschleifen vorhanden.

Der Umstand, dass gerade bei den Mitosen der Spermatocyten der achromatische Theil des Kernes deutlicher in die Erscheinung tritt, als dies bei der Theilung anderer Gewebszellen der Fall ist, veranlasst Vf., auch hier etwas näher auf die Struktur und das Verhalten der Spindel einzugehen; sind es auch im Wesentlichen keine neuen Beobachtungen, die mitgetheilt werden, so giebt Vf. doch eine umfassende Beleuchtung der ganzen Frage, sodass auch an dieser Stelle davon Erwähnung gethan werden möge.

Zunächst wendet sich Vf. wiederholt gegen Strassburger, der die Spindel einem Eindringen von Zellsubstanz ihr Dasein verdanken lässt. Gerade die lockeren, sperrigen Knäuelformen der Spermatocyten, die noch vollständige Kernmembran besitzen, zeigen im Inneren der chromatischen Figur ein recht dichtes, nicht chromatisches Faserwerk, das schätzungsweise eben so viel Masse ausmacht wie die nachherige Spindel und das nach aussen mit einer unregelmässigen, rauhen, aber ganz deutlich abgesetzten Grenze aufhört. Eine längsstreifige Anordnung des Faserwerkes wird hier noch vermisst. Bei der folgenden kranzartigen Form tritt nun die Spindel zuerst auf,

und zwar findet sie sich hier einseitig und zugleich schief der chromatischen Figur angelagert, gewissermaassen in dieselbe eingedrückt, vor, ist dabei stets etwas gekrümmt und kleiner als später. Dass diese Spindel nun grösstentheils aus dem blassen Faserwerke, das wir das Innere des chromatischen Knäuels durchsetzen sahen, stammt, scheint ausser allem Zweifel zu stehen, ob aber das erwähnte Faserwerk ein Bestandtheil des Kernes, oder eingedrungene Zellsubstanz ist, darüber lässt sich bisher immer noch keine Einigung erzielen. Freilich, dass geformte Zellsubstanz *allseitig* in den Kern eindringt, das kann unmöglich angenommen werden, denn man findet ja in dem Stadium, in dem wir das intranucleoläre Faserwerk auftreten sehen, dass noch eine deutliche Kernmembran sichtbar ist; immerhin könnte ja dieselbe an einer circumscripten Stelle undicht sein und so eindringender Zellsubstanz Passage gewähren, eine Annahme, die jedoch der Natur der Sache nach schwer zu beweisen und schwer zu bestreiten sein wird. Lässt man aber diese Annahme ausser Acht, so bleiben für die Herkunft der Spindel 2 Möglichkeiten offen. Bekanntlich ist der chromatische Theil der Kernstränge eingebettet in eine strangförmig angeordnete achromatische Grundlage und es liegt nahe, anzunehmen, dass ein Theil derselben aus den Fäden des Knäuels zur Bildung der Spindel ausgeschieden wird, oder aber, wenn ein Eindringen *geformter* Zellsubstanz wegen des Vorhandenseins der Kernmembran unmöglich erscheint, so könnte doch Substanz in *gelöster* Form aufgenommen und im Kern in geformte umgeprägt werden. Ist nun demnach über die Herkunft der Spindelfasern das letzte Wort noch nicht gesprochen, so steht andererseits über das Schicksal, dem diese Fasern entgegengehen, so viel fest, dass dieselben nach der Kerntheilung zum grössten Theile der Zellsubstanz, nicht den Tochterkernen einverleibt werden. Aus diesem Verhalten kann nicht der Schluss gezogen werden, dass die Spindelfasern nun doch aus eingedrungener Zellsubstanz bestehen, da sie nach der Kerntheilung wieder in dieselbe zurückkehren, aber es muss demselben angesichts unserer Ansichten über die Vererbung eine tiefere Bedeutung beigemessen werden. Es liegt nahe, anzunehmen, dass gerade durch Abgabe geformter Substanz *aus dem Kerne* in den Zellkörper dem letzteren gleichfalls wieder Prädispositionen mitgetheilt werden können, dass also die Kerntheilung den Weg abgeben könnte, auf welchem die gesammte Zelle des Einflusses der Vererbung theilhaft gemacht wird. Allerdings wird ja das *Chromatin* als Hauptträger der Vererbung angesehen, und hier ist es *achromatische* Substanz, die in den Zellenleib aus dem sich theilenden Kerne übergeht, allein man hat, so lange unsere Kenntnisse über die Biochemie des Kernes noch so in den Kinderschuhen stecken wie jetzt, nicht das Recht, eine Betheiligung *achromatischer* Substanz bei den Vererbungsvorgängen auszuschliessen.

Schliesslich theilt Vf. noch Beobachtungen mit über anomale Abweichungen der Mitose und Entartungsformen der Kerne der Spermatocyten. Ganz vereinzelt kommen nämlich Mitosen vor mit auffallend kurzen Segmenten, und zwar stets in Cysten, die entweder zum grössten Theile ruhende Kerne oder homoiotypische Mitosen in anderen Phasen enthalten. Die Zellen, die diese anormalen Mitosen zeigen, sind gross, die Segmente dick und kurz, die ganze Figur ist jedoch dem heterotypischen Typus anzureihen. Sonderbarer ist eine andere Variante, bei der die Segmente eben so dick wie lang sind, also reine Chromatinkugeln darstellen. Die Zellen, die solche Mitosen besitzen, sind auffallend gross, auch die Spindeln auffallend stark entwickelt und ein grosser Theil der Figuren stellt deutlich *pluripolare* Theilungen dar, also entschiedene *Aberrationen* der Kerntheilung. Die chromatischen kugelförmigen Segmente sind in Gruppen von je 4 Kügelchen wirr über das achromatische Spindelgerüste vertheilt. Diese Variante wurde nur in einem einzigen Hodenlappen (Juli) aufgefunden.

Häufiger kommen Entartungsformen *ruhender* Kerne zur Beobachtung. Das Chromatin ist in solchen Kernen diffus vertheilt, von grösseren oder kleineren Vacuolen durchsetzt, manchmal findet sich nur mehr ein derber, stark gefärbter Chromatinklumpen vor, während kleinere im Zellenleibe vertheilt liegen.

Mit der Spermatogenese stehen solche Kerne natürlich nicht im Zusammenhang, sie erinnern vielmehr lebhaft an die Entartungsformen der Kerne der Ovarialepithelien, die Vf. seinerzeit als *chromatolytische Figuren* beschrieben hat.

Hermann (Erlangen).

154. **Untersuchungen über die Beziehungen des Darmepithels zum lymphoiden Gewebe**; von M. v. Davidoff. (Arch. f. mikrosk. Anat. XXIX. 4. p. 495. 1887.)

Stöhr hat bekanntlich nachgewiesen, dass unter normalen Verhältnissen Leukocyten das Epithellager der Schleimhäute passiren und dass dieselben hier zwischen den Epithelzellen ihre Lage haben. Vf. konnte nun am Darmepithel diese Stöhr'schen Angaben nur theilweise bestätigen, indem er die Leukocyten ähnlichen Körper nicht *zwischen*, sondern *in* den Epithelzellen gelegen sah. Durch diese Beobachtung angeregt, unternahm Vf. Untersuchungen am Darm eines Enthaupteten, dessen Leichnam $^1/_2$ Std. nach der Exekution auf die Anatomie gebracht wurde, sodann am Proc. vermiformis des Meerschweinchens. Betrachten wir zuerst die Resultate, die Vf. bei der Untersuchung der einfacheren Verhältnisse beim menschlichen Darm erhielt.

Die Darmepithelien sitzen mit protoplasmatischen, manchmal gabligen Fortsätzen dem Schleimhautstroma auf, so zwar, dass die aneinander gelagerten, vielleicht mit einander anastomosirenden, fadenförmigen, basalen Ausläufer der Epithelzellen jenes das Schleimhautstroma zunächst bedeckende Gebilde, die Basalmembran, bilden. Mit letzterer, die mit platten, ovalen Kernen versehen ist, stehen die Zellen der adenoiden Gewebe unmittelbar in Zusammenhang, es wäre demnach die Basalmembran als eine sowohl dem Epithel, als auch dem adenoiden Gewebe zugehörende vermittelnde Zone zu betrachten und so ein ununterbrochener Zusammenhang zwischen Epithel und adenoidem Gewebe nachgewiesen.

An den Kernen der Epithelzellen unterscheidet Vf. *Primär-* und *Sekundärkerne* und versteht unter Primärkernen die bisher allgemein beschriebenen, typischen Kerne des Darmepithels, unter Sekundärkernen dagegen Formen, die nicht constant, sondern von der Verdauungsphase und dem Ernährungszustand der Epithelzellen abzuhängen scheinen.

Die Primärkerne, von elliptischer Form, besitzen ein deutliches feines Chromatingerüste mit einigen gröberen Nucleolen und unterscheiden sich dadurch schon bei schwächeren Vergrösserungen von den Sekundärkernen, die, von kleinerer und unregelmässiger Gestalt, sich bei Weitem stärker färben, dadurch, dass ihr Chromatingerüste stark verdichtet ist. Ihre Lage in den Epithelien ist keine constante. Woher entstammen nun diese Sekundärkerne? Durch Karyomitose sind sie aus den primären Kernen nicht hervorgegangen, da Vf. nie diesen Kerntheilungsmodus in dem Darmepithel nachweisen konnte. [Uebrigens möge hier darauf hingewiesen werden, dass Flemming wiederholt darauf aufmerksam gemacht hat, dass eingeleitete Kerntheilungen auch noch nach dem Tode zum Abschlusse gelangen, dass also an Geweben, die nicht unmittelbar frisch zur Untersuchung gelangen, kein Schluss gezogen werden kann über das Vorkommen oder Fehlen der indirekten Kerntheilung. Ref.]

Vf. lässt nun die sogen. Sekundärkerne auf dem Wege der direkten Kerntheilung aus den Primärkernen entstehen. Dafür, dass diese Sekundärkerne aktiv oder passiv durch das Epithellager in das Darmlumen hindurchtreten, dürfte wenig sprechen, dagegen steht ihnen ein anderer Weg offen. Wie oben erwähnt, stehen die Epithelzellen mit dem adenoiden Gewebe durch protoplasmatische Fortsätze in Verbindung; letztere enthalten nun Kerne, die ebenso wie die Kerne benachbarter Leukocyten, vollkommen den Sekundärkernen gleichen, so dass sich Vf. zur Annahme berechtigt hält, genetische Beziehungen zwischen den Leukocyten und dem Epithel zu constatiren, wobei die kernhaltigen Fortsätze der Epithelzellen das Mittelglied abgeben, indem die Leukocyten sich von denselben abschnüren.

Diese [immerhin recht gewagte] Annahme benutzt Vf. auch zur Erklärung der Resorptionsvorgänge im Darme. Das wichtigste Gebilde dabei ist die Epithelzelle; sie resorbirt den Chymus in ihr Inneres, producirt Sekundärkerne, producirt Fortsätze, in welche die Sekundärkerne hineinrücken, und schnürt von diesen Fortsätzen Leukocyten ab, die als Träger des von der Epithelzelle aufgenommenen Nährmateriales in die Lymph- und Blutgefässe übergeführt werden.

An dem Proc. vermiformis des Meerschweinchens verhielten sich die Epithelverhältnisse ähnlich, auch hier Primär- und Sekundärkerne, und hier konnte sicher constatirt werden, dass die Sekundärkerne sich innerhalb der Epithelzellen befanden, obwohl auch nicht selten Bilder zu Gesicht kamen, bei denen es schien, als wenn die Sekundärkerne eine intercelluläre Lage inne hätten.

Am Boden der die Lymphknötchen überdachenden Krypten wird das Epithel unregelmässiger, namentlich was das Lageverhältniss der Kerne betrifft, indem dieselben nicht wie ausserhalb des Kryptenbodens in einer Reihe, sondern in verschiedenen Höhen angeordnet sind. Daneben verschwindet die Basalmembran und wird durch eine breite, aus den Netzbalken der Epithelzellenfortsätze und den Zellenausläufern des retikulären Gewebes gebildete Zone *(intermediäre Zone)* ersetzt, die sich unmittelbar in das Reticulum der Lymphknötchen fortsetzt, so dass jede Grenze zwischen Epithel und adenoidem Gewebe aufgehört hat. Auch hier hält Vf. die Entstehung von Leukocyten aus Darmepithelien für erwiesen und sieht demnach die ausgeprägten Lymphknoten der Darmschleimhaut als eine Lokalität an, in welcher die Bildung lymphoider Zellen aus dem Darmepithel mit besonderer Energie vor sich geht.

Hermann (Erlangen).

155. **Ueber die Intercellularsubstanz des Netzknorpels**; von R. Kolster. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 4. p. 533. 1887.)

Vf. suchte sich über das Verhalten der Intercellularsubstanz des Netzknorpels Aufklärung zu verschaffen. Um dazu zu gelangen, war es nothwendig, zuerst die Netze elastischer Fasern, die den Knorpel durchsetzen, sowie die Knorpelzellen zum Verschwinden zu bringen, was durch eine mehrtägige Digestion mit Trypsin vollständig erreicht wurde. Unterwirft man die Schnitte hierauf der Einwirkung von Barytwasser, 10proc. ClNa-Lösung oder chroms. Amoniak, so zeigt die Intercellularsubstanz einen fibrillären Bau.

Die Fibrillen laufen an der Knorpeloberfläche dem Perichondrium parallel und gehen hier unmerklich in die Bindegewebsfibrillen desselben über. In der Mitte des Knorpels verlaufen die Fibrillen senkrecht gegen das Perichondrium und

sind hier mehr oder weniger zu Bündeln vereinigt, zwischen denen die Knorpelzellen liegen. Letztere sind nicht, wie in den histologischen Lehrbüchern gelehrt wird, von einer geschichteten *Kapsel* umgeben, sondern liegen innerhalb eines Netzwerkes von Fibrillen eingebettet.

Die Fibrillen selbst verzweigen sich nie; wo solche Verzweigungen vorzuliegen schienen, handelte es sich stets um übereinanderliegende Fibrillen. Auch wurden nie Bilder gesehen, welche einer Existenz von Saftkanälchen das Wort geredet hätten. Hermann (Erlangen).

156. **Ueber die tägliche Variation der Kohlensäureausscheidung bei verschiedener Ernährungsweise**; von M. Rubner. (Beiträge zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 259.)

R. stellte mit Hülfe des kleinen *Pettenkofer*'schen Respirationsapparats mehrere Versuchsreihen über die tägliche Variation der Kohlensäureausscheidung an einem Hunde an. Zunächst untersuchte R., welche Schwankungen die tägliche Stoffzersetzung in den verschiedenen Stunden des Tages bei Ausschluss von Nahrungszufuhr etwa erleidet. Es ergab sich das überraschende Resultat, dass für die einzelnen Perioden des Tages die Kohlensäureausscheidung nahezu gleich bleibt. Am Ueberraschendsten war in dieser Beziehung das völlige Ausbleiben jedweden Einflusses von Schlafen und Wachen, was beweist, dass *allein* die Muskelruhe des Schlafenden den beim Menschen beobachteten Ausfall der Oxydation bedingt. Da nämlich der untersuchte Hund auch während des Wachens sich völlig ruhig hielt, so brachte der Schlaf kein weiteres Ausschalten des Muskelapparates zu Stande. Aus dieser Gleichmässigkeit der CO_2-Ausscheidung ist auch zu schliessen, dass dementsprechend auch der Ablauf der Wärmeproduktion im Hunger während eines Tages ein gleichmässiger ist. Die Grösse des Stoffverbrauchs im Hungerzustand und bei Ruhe wird durch die abkühlenden Momente bedingt.

Bei der Fütterung mit Fett stellte sich in den ersten 3 Stunden nach der Fettfütterung noch keine Steigerung der CO_2-Ausscheidung ein. Dagegen in der 3. bis 6. Stunde nach der Aufnahme des Fetts stellte sich eine geringe (6%), kurzdauernde Vermehrung der Kohlensäureausscheidung ein.

Der Einfluss der Eiweissfütterung auf die Kohlensäureausscheidung wurde an einem Hunde nach vorausgegangenem zweitägigen Hungern zusammen mit der Stickstoffausscheidung gemessen, und zwar in Perioden von je 6 Stunden. Das Maximum der CO_2-Ausscheidung liegt in den ersten 6 Stunden nach der Nahrungsaufnahme und fällt von da. Die Hauptwirkung ist in den ersten 12 Stunden vollendet und ist viel beträchtlicher (ca. 3%) als bei Fettfütterung. Die Eiweisszersetzung bedingt also wesentliche Aenderungen der täglichen Variation der Kohlensäureausscheidung. Der Verbrauch des Eiweisses wird durch die Zelle regulirt, denn das reichlichere Vorhandensein von Eiweiss in einem späteren Versuch steigerte nicht die CO_2-Ausscheidung der ersten Periode, sondern in der nachfolgenden Periode (von weiteren 6 Std.) hielt sich die Kohlensäureausscheidung noch weiterhin auf dem Betrag der ersten 6 Stunden. Es ist zu vermuthen, dass die Kohlehydrate eine ähnliche Aenderung der CO_2-Ausscheidung bewirken werden wie das Eiweiss.

H. Dreser (Strassburg).

157. **Ueber den Einfluss der Kochsalzzufuhr auf die Reaktion des Harns**; von M. Gruber. (Beiträge zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 68.)

Die von G. gefundenen Thatsachen sind sehr geeignet, zur Klärung unserer theoretischen Anschauungen über den Vorgang der Säureabsonderung im Magen beizutragen. G. gab einem Hund nach einigen Tagen des Kochsalzmangels, wenn die Chlorausscheidung im Harn auf ein annähernd constantes Minimum gesunken war, eine grosse Kochsalzmenge zum Futter; der Harn, welcher hierauf abgesondert wurde, war *trübe*, reagirte *intensiv alkalisch* und entwickelte beim *Ansäuern Kohlensäure unter stürmischem Aufbrausen;* in Kurzem bildete sich in dem alkalischen Harn ein gewaltiges Sediment aus Tripelphosphat, Magnesium- und Calciumphosphat. Je nach der Dosis des Chlornatriums richtet sich die Stärke und Dauer der Erscheinung, die stets in den ersten 2 Stunden nach der Mahlzeit am intensivsten ausgebildet ist. Da sich die beschriebene Erscheinung bei 3 Hunden ausnahmslos nach kleinen und grossen Gaben Kochsalz einstellte, ist an dem *gesetzmässigen Zusammenhang derselben mit der Kochsalzzufuhr* nicht zu zweifeln. Diese Erscheinung ist stets nur am ersten Tage der Kochsalzfütterungsperiode deutlich wahrnehmbar. So lange nun dieselbe Menge des Salzes fortgegeben wird, ist nichts Abnormes mehr am Harne wahrzunehmen. Steigert man die Dosis, so erfolgt neuerdings während des ersten Tages der Umschlag der Reaktion. *Unterbricht man die Kochsalzzufuhr, dann wird der Harn umgekehrt auch in den ersten Verdauungsstunden stark sauer.*

Aus dem vorstehend Berichteten dürfte aber hervorgehen, dass es sich um eine *Zerlegung des Kochsalzes und Zurückhaltung,* bez. Abgabe von *Chlorwasserstoffsäure* handelt.

Weiter lässt sich auch aus diesen Beobachtungen der Schluss ableiten, dass (selbstverständlich innerhalb gewisser Grenzen) *die Menge der im Magen abgesonderten freien Salzsäure von der Grösse der Kochsalzzufuhr abhängig ist.*

Durch die Sekretion kohlensaurer Salze im Harn, welche dessen alkalische Reaktion verur-

sachen, wird der durch die Thätigkeit der Magendrüsen bei der Bildung der freien Salzsäure im Blute entstandene Ueberschuss von Alkali aus dem Organismus weggeschafft. — Sehr wenig wahrscheinlich wäre die Annahme, dass das Chlornatrium als solches Natriumcarbonat aus dem Blute verdrängte und dadurch die veränderte Harnreaktion bedingte und diese sonach mit der Magensäuresekretion gar nichts zu thun hätte. Es spricht dagegen, dass bei hungernden Thieren der Umschlag der Reaktion ausbleibt, während gleichwohl, wie bei Nahrungsaufnahme an den ersten Tagen der Kochsalzzufuhr, Chlor im Körper zurückgehalten wird. H. Dreser (Strassburg).

158. **Uebersicht zur Theorie der Blutgerinnung**; von L. C. Woolbridge. (Beiträge zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 221.)

W. bestreitet die Nothwendigkeit der Theilnahme von geformten Elementen des Blutes für das Zustandekommen der Blutgerinnung. Er erinnert an folgende Versuche: Hat man das Blut eines Hundes durch Pepton-Einspritzung ungerinnbar gemacht, entblutet man das Thier und centrifugirt sein Blut, so bekommt man ein von Formelementen völlig freies Plasma (Peptonplasma), das durch einen Kohlensäurestrom, durch Verdünnung mit Wasser, oder beim Filtriren durch eine Thonzelle gerinnt. Das Plasma verliert aber die Fähigkeit, durch diese einfachen Mittel zu gerinnen, wenn man es auf 0° abkühlt; es bildet sich dabei ein Niederschlag, nach dessen Ausscheidung das Plasma die spontane Gerinnungsfähigkeit verliert. Es ist demnach die einfache Abkühlung des Blutes auf 0°, wie Al. Schmidt glaubt, kein indifferentes Mittel in der Frage der Blutbehandlung. Ebenso verhält es sich mit dem concentr. Bittersalz: Wenn man dem Peptonplasma eine gesättigte Bittersalzlösung hinzufügt, so entsteht gleich oder nach kurzem Stehen ein Niederschlag, nach dessen Entfernung das Plasma die spontane Gerinnbarkeit verloren hat. Nun könnte man aus dem zweifellos beschleunigenden Einflusse, den Lymphzellen auf die Gerinnung des Blutes ausüben, unter der Voraussetzung ihrer Identität mit den weissen Blutzellen, auf die Betheiligung der weissen Elemente des Blutes schliessen wollen, indess scheinen Lymph- und Blutzellen sich doch anders zu verhalten. Indess beobachtet man Folgendes: Peptonblut gerinnt auf Zusatz von einer kleinen Quantität Lymphkörperchen sogleich. Injicirt man dem Hunde aber Lymphzellen, so gerinnt das Blut weder intravaskulär, noch nach Entnahme aus den Gefässen, aber sogleich, wenn man ihm Lymphzellen zusetzt.

W. ist der Ansicht, dass die Gerinnung des Plasmas aufzufassen sei, als die Folge des Zusammenwirkens von zwei darin enthaltenen Stoffen. „Diese Stoffe sind entweder Verbindungen oder Gemische von Eiweiss und Lecithin. In der Retraktion, welche stattfindet, spielt das Lecithin die Hauptrolle. Es ist nothwendig, jedem dieser Stoffe einen Namen zu geben, und da beide bei der Gerinnung verschwinden, und jeder einen Vorgänger des Fibrin darstellt, bezeichne ich sie mit dem Namen A- und B-Fibrinogen.“ Die Charakterisirung dieser Körper, sowie ihr Zusammenwirken bei der Gerinnung möge im Original nachgesehen werden.

J. Steiner (Heidelberg).

159. **Ein Verfahren zur quantitativen Auswerthung der Pulswelle**; von Prof. J. v. Kries. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32. 1887.)

Die verschiedenen Sphygmographen geben immer nur ein Bild von der Form der Pulswelle, nicht aber von ihrer Stärke. Zur Bestimmung letzterer hat v. K. einen einfachen Apparat construirt. Der Unterarm wird in ein mit Luft gefülltes Gefäss eingeschlossen, das an den Hohlraum eines Gasbrenners angesetzt ist. Die Pulsationen des Armes setzen so die leuchtende Flamme in Bewegung. Die genauere Beschreibung, die Anwendung des Apparates, sowie die Mängel und Vorzüge der Methode siehe im Original.

Dippe.

160. **Ein Beitrag zur Muskelchemie**; von W. Gleiss. (Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 69. 1887.)

Der Vf. sucht die Frage zu entscheiden, wie sich betreffs der Säurebildung bei der Thätigkeit und der Todtenstarre die weissen und die rothen Muskeln verhalten. Die Prüfung der Muskeln geschieht durch mit Kochsalz gesättigte Lakmuslösung. Vf. findet zunächst, dass der sich langsamer zusammenziehende Krötenmuskel regelmässig weniger Säure entwickelt, als der schneller arbeitende Froschmuskel. Die gleiche Untersuchung wurde nun an den langsam und schnell arbeitenden (rothen und weissen) Muskeln von Kaninchen, Meerschweinchen, weissen Ratten und einer Katze angestellt. Sie ergaben stets dasselbe Resultat, dass der weisse Muskel stets saurer war, als der rothe. Um die Natur der gebildeten Säure wenigstens durch *eine* Reaktion festzustellen, wurde zum Nachweis eine sehr schwache Lösung von neutralem Eisenchlorid angewendet, welches mit Milchsäure und deren Salzen eine deutlich citronengelbe Farbe giebt. Diese Reaktion wies auf Milchsäure. Was das Verhalten der beiden Muskelarten während der Todtenstarre betrifft, so zeigten auch hier die weissen Muskeln eine stärkere Säuerung als die rothen, aber die Differenz ist lange nicht so gross, als bei den arbeitenden Muskeln. J. Steiner (Heidelberg).

161. **Zur mechanischen Nervenreizung**; von R. Tigerstedt. (Beitr. zur Physiologie, C. Ludwig gewidmet von seinen Schülern. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. p. 82.)

Der Vf. beschreibt einen neuen vervollkommneten Apparat zur mechan. Nervenreizung. Dieselbe geschieht durch Herabfallen eines an einem Aluminiumhebel befestigten Bleihämmerchens, welches durch einen Elektromagneten wieder abgehoben werden kann. Die Stärke des Reizes wird durch die Fallhöhe bestimmt. Die ganze Vorrichtung befindet sich sammt dem Nerven in einer feuchten Kammer, welche indess zur Verschiebung des Nerven und zur Handhabung des Elektromagneten nicht geöffnet zu werden braucht, da das Lager für den Nerven, sowie der Elektromagnet von aussen dirigirt werden können. Der Apparat kostet 310 Mark.

J. Steiner (Heidelberg).

162. **Ueber den Einfluss von Trigeminusreizen auf den Tast- und Temperatursinn der Gesichtshaut**; von Victor Urbantschitsch. (Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 46. 1887.)

Dem Vf. steht eine Reihe von Fällen von akuter oder chronischer phlegmonöser Entzündung der Paukenhöhle der einen Seite, bei normalem Zustande der anderen Seite zur Verfügung. An der Ohrmuschel wird der Strich von Pinselhaaren unter 32 Fällen 19mal schwächer als an der gesunden Seite, 5mal gleich stark, 8mal stärker empfunden. Unmittelbar vor dem Tragus unter 40 Fällen 29mal schwächere, 5mal gleich starke, 6mal eine stärkere Empfindung, als auf der gesunden Seite. Die Temperaturempfindlichkeit war an der erkrankten Seite unter 29 Fällen 12mal vermindert, 5mal gleich stark, 12mal vermehrt. Die Druckempfindlichkeit unter 16 Fällen 9mal vermindert, 5mal gleich, 2mal vermehrt. Auf der Wange wurde unter 35 Fällen der Pinselstrich 19mal schwächer, 6mal gleich stark, 10mal stärker empfunden. Auf der Stirn fand sich unter 33 Fällen 14mal eine verminderte, 11mal eine gleichstarke, 8mal eine vermehrte Empfindlichkeit gegen den Strich von Pinselhaaren. Auf dem Unterkiefer wurden unter 29 F. die Striche 18mal schwächer, 5mal gleich stark, 6mal stärker empfunden.

Nach Ablauf der Ohrentzündung pflegt sich diese Differenz der Empfindlichkeit der beiden Gesichtshälften allmählich wieder auszugleichen.

Als Ursache dieser Differenzen vermuthet der Vf. einen Reflex, den die erregten sensitiven Nerven, vor Allem der Trigeminus, auf das Tast- und Temperatur-Centrum hervorzubringen vermögen. Um dies weiter zu prüfen, wurden Versuche angestellt, in denen vorübergehend Einblasungen von kühler Luft in das Mittelohr gemacht wurden oder in denen Bougies durch den Tubenkanal in das Mittelohr eingeführt wurden. In der That folgte auf diesen Eingriff eine Steigerung der Tastempfindlichkeit auf der entsprechenden Gesichtshälfte. Weitere Versuche zeigten, dass auch die Reizung der Trigeminusäste des Gesichtes, des äusseren Ohres und der Nasenhöhle durch Reiben, Anblasen u. s. w. deutlich erkennbare Schwankungen der Intensität der Tastempfindungen an der betroffenen Kopfhälfte bewirkt. J. Steiner (Heidelberg).

163. **Ein gekreuzter Reflex beim Frosch**; von O. Langendorff. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1 u. 2. p. 140. 1887.)

Im Jahre 1880 beschrieb Vf. folgende Beobachtung. Wenn man einen Frosch so in der Hand hält, dass die Hinterbeine schlaff herunterhängen, und dann mit einem stumpfen Instrumente über die Augen- oder Trommelfellgegend einer Seite mit mässigem Drucke streicht oder kratzt, so sieht man eine je nach der Reflexerregbarkeit des Thieres bald mehr, bald minder heftige schleudernde Bewegung des Hinterbeins der *andern* Seite erfolgen. Das Bein der gereizten Seite, sowie die Vorderbeine gerathen nur bei starker Reizung in Mitaktion, das Auge der gereizten Seite schliesst sich, der Kopf wendet sich ab.

Der Versuch gelingt auch nach Entfernung von Gross- und Mittelhirn. Gleichzeitige sensible Reizung hemmt den Reflex. Leitet man einen galvanischen Strom oder tetanisirende Induktionsströme quer durch den Kopf, so tritt die Reflexbewegung auf der der Kathode gegenüberliegenden Seite ein.

Die Kreuzung findet *unterhalb* des Kopfmarks statt, denn der Reflex blieb nachweisbar, als gegenüber der Reizseite ein halbseitiger Schnitt dicht unter der Calamusspitze geführt worden war.

In einer Anmerkung hebt Vf. hervor, *dass ihm selbst diese elektrischen Reizversuche die Richtigkeit seiner früheren Angaben über die direkte Reizbarkeit der Grosshirnlappen des Frosches zweifelhaft machen.* M. Schrader (Strassburg).

164. **Ueber die Theorie des simultanen Contrastes von Helmholtz**; von Ewald Hering. (Arch. f. d. ges. Physiol. XL. 3 u. 4. p. 172. 1887.)

I. Mittheilung: Der Versuch mit den farbigen Schatten.

Helmholtz suchte durch Beobachtungen an den bekannten farbigen Schatten den Einfluss des Urtheils auf unsere Farbenbestimmungen zu demonstriren. Hering theilt hier eine genaue Anleitung zur Wiederholung der Beobachtungen mit, um zu zeigen, dass alle einzelnen Phasen derselben sich in zwangloser Weise aus seiner Lehre vom successiven und simultanen Contrast ableiten lassen und keinerlei Anlass bieten, eine psychologische Erklärung zur Hülfe zu nehmen.

M. Schrader (Strassburg).

165. **Lebende Zitterrochen in Berlin.** Zweite Mittheilung von E. du Bois-Reymond. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1 u. 2. p. 51. 1887.)

Es ist unmöglich, in einem kurzen Auszuge der vorliegenden Arbeit gerecht zu werden, einmal

alle die Schwierigkeiten aufzuweisen, welche sich der Untersuchung in den Weg stellten, und dann zu zeigen, wie dieselben umgangen oder überwunden wurden. Das Studium der Abhandlung führt den Leser einen viel gewundenen Pfad und lässt ihn durch eigenes Irregehen erkennen, wie schwer es war, zum Ziele hindurchzudringen. Nur über dieses kann hier kurz berichtet werden.

Bei der Herstellung der Präparate wurde wie früher verfahren. Durch Ausstanzen der elektrischen Lappen des Gehirns mittels eines einzigen Hammerschlages wurden die Thiere getödtet und dann wurden aus ihrem elektrischen Organ die „Organstreifen" hergestellt: vierseitige prismatische Säulenbündel, welche aus einer mässigen Anzahl von Säulen bestehen und an Rücken- und Bauchseite durch ein Hautstück (5—6 mm im Quadrat) begrenzt sind. Der erste Theil der Untersuchung beschäftigt sich mit dem elektromotorischen Verhalten der Haut. Sowohl der Richtung, wie der Grössenordnung der Wirkung nach verhält sich beim Zitterrochen die Haut elektromotorisch wie beim Zitteraal; der Richtung nach auch sicher wie beim Zitterwelse und wahrscheinlich ist auch die Grösse der Kraft hier von derselben Ordnung wie bei den beiden anderen Fischen. Die Schwierigkeit der Prüfung liegt darin, dass beim Zitterrochen die Polflächen der Organstreifen mit der Haut bekleidet sind, und dass es technisch unmöglich ist, grössere unverletzte Hautstücke abzupräpariren. Es bleibt deshalb unentschieden, ob die Haut selbständig elektromotorisch wirkt. Die Beobachtungen sprechen eher gegen diese Annahme.

Der Haupttheil der Untersuchung ist der weitern Aufklärung des Ergebnisses früherer Polarisationsversuche gewidmet. Vf. hatte gefunden: Bei Durchleitung eines Kettenstromes durch einen Organstreifen ist die Intensität des Stromes abhängig von der Richtung desselben.

Der „homodrome", dem Organschlage gleich gerichtete Strom kann über doppelt so stark erscheinen als der „heterodrome". Die Aufgabe der vorliegenden Nachforschungen formulirt Vf. in zwei Fragen: 1) Giebt es relativ positive Polarisation des Organs, oder ist sie nichts als die allmählich in den Organstrom auslaufende Nachwirkung eines Schlages? 2) Leitet das Organ irreciprok, oder entsteht nur der Anschein solcher Leitung durch absolut positive, zum homodromen Strome sich addirende Polarisation?

Die erste Frage hat ihre definitive Erledigung noch nicht gefunden. Bessere Resultate lieferte die zweite Versuchsreihe. Es wurde festgestellt: die scheinbare Irreciprocität der Leitung im elektrischen Organ wächst mit der Stromdichte, und zwar langsamer als diese. Sie hat ihren Sitz in jeder Querscheibe des Präparates und wächst mit der Länge der durchströmten Säulenstrecke.

Maassbestimmungen über den Leitungswiderstand der Organstreifen ergaben: in homodromer Richtung leitet das Organ bis zu 2mal schlechter als Froschmuskel parallel der Faser und 7.5—12mal schlechter als Seewasser des Aquarium. Mit dem Seewasser aus dem Mittelmeer, welches fast 150mal besser leitet als Leitungswasser, würde das Verhältniss noch ungünstiger sein. In heterodromer Richtung aber leitet das Organ sogar 20—58mal schlechter als Seewasser.

Die geringe Leitungsgüte des Organs und deren Irreciprocität sind an das Leben geknüpft. Die abgestorbenen oder gesottenen Organstreifen zeigten einen Widerstand, welcher in beiden Richtungen gleich und kleiner als der einer physiologischen Salzlösung war.

Die Irreciprocität der Leitung tritt bei kurzem Kettenschlusse, vollends bei Oeffnungsschlägen eines Induktorium, ungleich stärker hervor als bei längerem Schlusse. Die Maassbestimmungen wurden nur für Oeffnungs-Induktionsschläge gewonnen. Die Widerstandsmessung beseitigt den letzten Zweifel daran, dass es sich wirklich um eine Irreciprocität der Leitung handelt. „Giebt es keine solche Leitung, so ist man gezwungen, der absolut und relativ positiven homodromen Polarisation unter Umständen die Kraft von 20 Grove'schen Elementen zuzuschreiben. Wenn solche Kraft die Ursache der Ueberlegenheit des homodromen Stromes wäre, wie sollte man verstehen, dass selbst in homodromer Richtung das Präparat schlechter leitet als physiologische Salzlösung, ja als Froschmuskel? Man kann nicht behaupten, dass es an sich schlecht leite, dass trotz jener ungeheuren homodromen Kraft nur eine so kleine Stromstärke zu Stande kommt, denn dafür ist wieder die heterodrome Leitungsgüte nicht klein genug. Dazu tritt noch, dass, wenn die Ueberlegenheit des homodromen Stromes auf Polarisation beruhte, es nicht zu begreifen wäre, wie beim Absterben, beim Todtsieden des Organs die Leitungsgüte für beide Ströme gleich wird und dabei absolut zunimmt, so dass sie sogar die der physiol. Salzlösung übertrifft. Das Wegfallen einer gleichsinnigen elektromotorischen Kraft kann nicht Schwächung des Stromes zur Folge haben". „Weil aber an dem Dasein der homodromen positiven Polarisation nicht zu zweifeln ist, muss sie auch dann noch als Mitursache der scheinbar irreciproken Leitung angesehen werden, wenn diese wirklich auf einen in beiden Richtungen ungleichen Widerstand zurückgeführt wird. Bei langem Schluss wird die Irreciprocität aber so gering, dass der Grund fortfällt, aus welchem wir beim ersten Anblick deren Erklärung allein durch Polarisation für unwahrscheinlich hielten, nämlich die ungeheure, auf viele Grove sich belaufende Kraft, die wir der Polarisation zuschreiben mussten. Bei langem Schluss beträgt der Unterschied der Stromstärken nur noch wenige Procent, so dass bei 20 Grove'schen Gliedern im Kreise zur Erklärung der Irreciprocität eine Polarisationskraft von keinem vollen Grove genügen

würde. Sollte diese Ansicht von der Sache sich bestätigen, so wäre also die Irreciprocität der Leitung gänzlich an die Kürze der Stromstärke gebunden." Die Mechanik der irreciproken Leitung im Längenelement der Säulen bleibt völlig im Dunkeln.

Unserem Verständniss zugänglich ist aber die Rolle, welche diese Eigenschaft in der Oekonomie des Zitterfischschlages spielt. „Vermöge der irreciproken Leitung findet das merkwürdige Verhalten statt, dass jede Säule ihren eigenen homodromen Strom vergleichsweise gut leitet, den heterodromen Stromfäden aller übrigen Säulen aber den Weg versperrt, und da dies für alle Säulen gilt, so werden jene Stromfäden im Wesentlichen ebenso zu dem Umwege um die Ränder des Organs gezwungen, als wenn das Organ aus nicht leitendem Stoff bestände. Der Gesammtstrom des Organs nimmt in Folge davon im äussern Raum an Dichte oder an physiologischer Wirkung zu." Die so herbeigeführte Verstärkung des Schlages ist jedenfalls bedeutender als die, welche sich aus der von den älteren Forschern vermissten isolirenden Beschaffenheit der seitlich das Organ bekleidenden Fascien ergeben würde. Sogar der isolirenden Beschaffenheit der Hülle der einzelnen Säulen ist die bestehende Einrichtung überlegen.

„Es hätte gewiss des tiefsten Nachdenkens eines guten Kopfes bedurft, um auf den Einfall zu kommen, jede Säule für ihren eigenen Schlag zu einem so guten Leiter zu machen, wie die sonstigen Eigenschaften thierischer Gewebe es gestatten, für den Strom aller anderen Säulen aber vergleichsweise zu einem Nichtleiter. Nicht am wenigsten witzig erscheint dabei, dass, da der Schlag der Zitterfische schnell vorübergeht, das Organ auch nur kurze Stromstösse irreciprok leitet."

M. Schrader (Strassburg).

III. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

166. **Die Fähigkeit des Blutes, Bakterien zu vernichten**; von Prof. Josef von Fodor. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34. 1887.)

Die Frage, warum in die Blutbahn injicirte Bakterien binnen kurzer Zeit aus dem Blute verschwinden, wurde von Wyssokowitsch dahin beantwortet, dass sie in den parenchymatösen Organen stecken bleiben und sodann von den Endothelzellen der Gefässwände gleichsam aufgezehrt werden. Dem gegenüber behauptet F., dass die Bakterien im Blute ihre Lebensfähigkeit verlieren, und beweist dies durch folgenden Versuch. Mittels einer besonders construirten Glasröhre wurde einem durch Genickschlag getödteten Kaninchen sofort nach dem Tode aus dem Herzen Blut aufgesogen; in ganz gleiche Röhren kam alsdann Gelatine, von denen eine mit dem Blutröhrchen bei 38°, eine andere bei 20° gehalten wurde. Alle drei Röhren wurden dann mit frischer Anthraxcultur beschickt und aus ihnen in $^1/_4$—1stündigen Pausen Proben ausgesaugt und, mit Gelatine gemischt, im *Frank*'schen Gefässe gezüchtet. Aus diesen Versuchen ergab sich, dass in dem *frisch* entnommenen Blute die Zahl der Bacillen rasch abnahm. Besondere Versuche lehrten dann noch, dass die Bacillen nicht etwa in das Blutcoagulum eingeschlossen wurden und sich dadurch der Zählung entzogen; immerhin scheinen aber die Bakterien im Coagulum langsamer zu Grunde zu gehen, als im Serum. Aelteres Blut verliert diese Fähigkeit, die Bakterien zu tödten. Welche Eigenschaft des Blutes die Bakterien vernichtet, geht auch aus den v. F.'schen Versuchen nicht hervor. Goldschmidt (Nürnberg).

167. **Zur Aetiologie des menschlichen Wundstarrkrampfes**; von Dr. Carl Hochsinger in Wien. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkde. I. 6—7. 1887.)

Vf. konnte bei einem exquisiten Falle von Tetanus traumat. die Rosenbach'schen Bacillenbefunde für den Tetanuseiter bestätigen, sowie ferner die noch nicht bekannte Thatsache feststellen, dass das Blut des tetanischen Menschen toxische Eigenschaften besitzt und den charakteristischen Bacillus, sowie dessen Sporen, enthält, welcher, aus demselben herausgezüchtet, bei den Versuchsthieren tödtlichen Tetanus hervorruft.

Der betr. Pat. war ein 55jähr. Steinbrucharbeiter, welcher beim Herunterfallen von einem Sandwagen von nachrollendem Erdreiche leicht verschüttet wurde, wobei er sich eine kleine Hautaufschürfung an der rechten Hand zuzog, welche er weiter nicht beachtete. 7 Tage später Ausbruch von Trismus und Tetanus, welchem Pat. nach 5 Tagen erlag. Eine genaue Untersuchung des Pat. auf äussere Verletzungen ergab zunächst kein positives Resultat, doch waren beide Hände dicht mit fest zusammengebackenen Erdmassen überzogen, so dass die Beschaffenheit der darunter befindlichen cutanen Decke nicht zu ermitteln war. „Erst nach Verabreichung eines Handbades und sorgfältiger Wegwaschung des Erdüberzuges gewahrten wir in Uebereinstimmung mit der anamnestischen Angabe des Pat. *am Handrücken der rechten Hand über dem 3. Mittelhandknochen eine kreuzergrosse, aus eingetrockneten Eiter-, Erd- und Staubtheilen zusammengebackene dichte Borke,* unter welcher deutliches, von Eiterabsperrung herrührendes Schwappungsgefühl constatirbar war."

Am Nachmittage des 4. Krankheitstages wurde dem Pat. unter allen denkbaren Cautelen zunächst eine Venaesektion in der rechten V. cephalica gemacht und ein Theil des ausfliessenden Blutes in einer sterilisirten Eprouvette aufgefangen.

Die Borke am rechten Handrücken wurde nach sorgfältiger Sublimatwaschung derselben und der Umgebung mittels wohl desinficirter Meisselsonde abgehoben. Nun zeigten sich einige Tröpfchen dünnen, gelblich-grauen Eiters, einer ganz oberflächlichen granulirenden Wundfläche anhaftend. Von diesem Eiter wurden Uebertragungen auf Agar und menschliches Blutserum mittels Strichs und Stichs vorgenommen. Die Borke selbst wurde in ein sterilisirtes Gefäss eingebracht. Von dem Eiter wurden Deckgläschen-Trockenpräparate angefertigt.

Die *direkte mikroskopische Untersuchung des Blutes* auf Mikroorganismen ergab ein negatives Resultat, während die *Culturversuche* von Erfolg begleitet waren, worüber die Einzelheiten im Original nachzulesen sind. *Ueberimpfungen* auf Kaninchen mit dem durch die Venaesektion entleerten Blute erzeugten den typischen Impftetanus, welchem die Thiere rasch erlagen. Die Sektion der Thiere ergab ein absolut negatives Resultat, speciell war an den Injektionsstellen keine Spur von Reaktion wahrzunehmen. Es gelang weder mit dem Blute eines geimpften Kaninchens, andere Thiere zu inficiren, noch Culturen aus demselben zu gewinnen. Aehnliche Erfahrungen über diese differenten toxischen Wirkungen des menschlichen und thierischen Tetanusblutes konnte bereits Flügge sammeln.

Die von Vf. angestellten *Thierexperimente mit den Bacillenculturen* stimmten im Grossen und Ganzen in ihren Resultaten mit den Flügge-Nicolaier'schen Versuchen überein.

Bei der *Untersuchung des Eiters unter der Borke* konnte Vf. die Tetanusbacillen constatiren, ohne dass es ihm gelang, dieselben in halbwegs brauchbarer Weise aus den Culturen zu isoliren. Ueberimpfungen dieser Mischculturen auf Thiere hatten keinen positiven Erfolg.

P. Wagner (Leipzig).

168. **Zur Kenntniss des Bacillus pneumonicus agilis (Schou)**; von Dr. H. Neumann. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 1. p. 73. 1887.)

Im J. 1885 beschrieb Jens Schou (Fortschr. d. Med. III. 15. 1885) einen Bacillus, den er bei der Vaguspneumonie gefunden hatte und der, in die Lungen gesunder Kaninchen gebracht, in kurzer Zeit eine Pneumonie und eitrige Pleuritis hervorrief. Diesen Bacillus hat Vf. in geringerer Anzahl neben dem reichlicher vorhandenen A. Fränkel'schen Pneumoniecoccus in der pneumonisch infiltrirten Lunge einer an Variola gestorbenen Frau gefunden und schildert ausführlich sein Verhalten in Culturen auf den verschiedenen Nährböden. Unter den geprüften Thieren erwiesen sich Mäuse und Kaninchen für die Infektion mit diesem Bacillus am empfänglichsten, weniger Meerschweinchen, so gut wie gar nicht der Hund. Werden die Bacillen in den Kreislauf gebracht, so nimmt ihre Menge innerhalb der Blutgefässe sehr bald stetig ab, während sie aus Leber und Milz langsamer verschwinden. In den Nieren rufen sie unter Umständen Lokalerkrankungen hervor, in Folge deren sie auch im Harne erscheinen können. In den serösen Häuten, in der Lunge können sie sich festsetzen und hier, namentlich aber auch an dem Orte der Infektion, eitrige Entzündungen hervorrufen. Diese Fähigkeit, Entzündung zu erregen, theilt der Bacillus Schou's mit allen anderen, die bei der menschlichen Pneumonie bisher gefunden wurden. Welche Bedeutung dieser Bacillus für die Pneumonie des Menschen hat, lässt sich nach dem einen Falle nicht entscheiden. Dass bei der Pneumonie Mischinfektionen vorkommen, steht fest und der Gedanke liegt nahe, aus der Mannigfaltigkeit derselben die Verschiedenheiten im klinischen Bilde der Lungenentzündung zu erklären. Dippe.

169. **Bemerkungen zur Lehre von der Endokarditis,** *mit besonderer Berücksichtigung der experimentellen Ergebnisse;* von Dr. O. Rosenbach. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32. 33. 1887.)

Die Lehre von der Endokarditis hat seit der Sicherstellung der Bedeutung der Mikroorganismen wie die von so mancher andern Krankheit ein anderes Bild gewonnen und es ist nicht ohne Interesse, den Wechsel der Anschauungen, der sich damit vollzogen hat, eingehender zu verfolgen. Dem Vf. gebührt das Verdienst, zuerst nachgewiesen zu haben, dass sich experimentell an den Herzklappen eine Endokarditis hervorrufen lässt, die er als wirkliche Thrombose in Folge der Läsion des Endokards (Durchlöcherung) bezeichnete. Wird bei der mechanischen Verletzung gleichzeitig eine (wenn auch minimale) Menge von Mikroorganismen in die lädirte Klappe verimpft, so entsteht das Bild der Endocarditis ulcerosa maligna mit allen Folgeerscheinungen. Vf. fand ferner sowohl bei der experimentellen Endokarditis, als auch beim Menschen die Mikroben-Embolien in den Klappen und den Organherden und rechnete die End. ulc. mal. zur Pyämie. Zu denselben Resultaten führten auch die experimentellen Untersuchungen von Wyssokowitsch, Weichselbaum u. A. und es lässt sich mit Berücksichtigung dieser Arbeiten heute so viel sagen, dass für eine Reihe von Fällen von Endokarditis Mikroben die Ursache derselben sind, dass die End. ulcerosa einer Allgemeininvasion von Mikroben ihre Entstehung verdankt, dass aber auch ohne diese an den Klappen Thrombenbildungen oder Fibrinablagerungen Platz greifen können, an denen sich dann später Bakterien ansiedeln. Als Ursache der Erkrankung können jedenfalls verschiedene Arten von Bakterien eine Rolle spielen und scheint dermalen noch kein specifischer Infektionsträger gekannt zu sein.

Vf. bespricht im Anschlusse hieran noch einige weitere Fragen, so die nach dem Grunde der Prädisposition: warum haften die Mikroben gerade an den Klappen und warum dringen sie in das Gewebe ein? Die Antwort auf diese Frage ist bis dahin noch nicht gegeben, wenn auch einige plausible Theorien vorliegen (Kundrat). Ferner die Frage, weshalb sich die endokarditischen Processe im intra- und extrauterinen Leben verschieden lokalisiren, im extra- besonders in der linken, im intrauterinen Leben in beiden Herzhälften? Vf. glaubt hierfür besonders die Verschiedenheit der Blutbeschaffenheit verantwortlich machen zu dürfen und erklärt dies mit der Annahme, dass die Bakterien im sauerstoffreichen Blut besser gedeihen

und sich deshalb im extrauterinen Leben besonders im linken Herzen ansiedeln. Beim Fötus ist die Blutbeschaffenheit im ganzen Herzen ziemlich gleichmässig und deshalb erkranken hier beide Herzhälften auch in der gleichen Weise und Häufigkeit. Goldschmidt (Nürnberg).

170. **Zur Aetiologie der akuten Endokarditis**; von Prof. A. Weichselbaum. (Centralbl. f. Bakteriol. u. Parasitenkde. II. 8. 1887.)

Nach eingehender Berücksichtigung der Literatur theilt Vf. das Ergebniss bakteriologischer Untersuchungen mit, die er in 16 Fällen von Endokarditis (2 verrucösen und 14 ulcerösen) anzustellen Gelegenheit hatte. Die Untersuchung der verrucösen Form ergab ein vollständig negatives Resultat. Dagegen fand Vf. in den 14 Fällen ulceröser Endokarditis 6mal den Streptococcus pyogenes, 3mal den Diplococcus pneumoniae, 2mal einen bis dahin noch nicht beschriebenen Diplobacillus brevis endocarditidis, einmal einen von ihm sogen. Micrococcus conglomeratus und einmal einen Bacillus, der sich nicht in Culturen gewinnen liess. Nur in einem Falle fanden sich drei Bakterienarten, sonst nur je eine Art. Mit sämmtlichen durch das Culturverfahren rein gezüchteten Arten vermochte Vf. in der gewöhnlichen Weise experimentell eine Endokarditis hervorzurufen und es ist deshalb der Schluss gerechtfertigt, dass die akute Endokarditis durch sehr verschiedene Bakterienarten erzeugt werden könne.

Dass bei der verrucösen Form nichts gefunden wurde, spricht noch nicht unbedingt dafür, dass dieselbe keine Bakterienkrankheit sei, sondern es beruht vielleicht das negative Resultat darauf, dass der Process in Rückbildung begriffen war, wie man ja auch aus demselben Grunde zuweilen bei der ulcerösen Form keine Bakterien nachweisen kann. Goldschmidt (Nürnberg).

171. **Untersuchungen über einen Mikrococcus im Sekret des Nasenrachenraums**; von Strauch in Herrnstadt in Schlesien. (Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 6. 7. 1887.)

Sehr genaue bakteriologische Untersuchung über einen im Nasensekret gefundenen Mikrococcus. Da der Vf. selbst jedoch über die praktische Bedeutung desselben nichts angeben kann und ihn für einen möglicher Weise ganz zufälligen Befund hält, da ausserdem der Coccus keine patholog. Erscheinungen macht, so hat eine Reproduktion der Untersuchungen für die Leser dieses Blattes kein wesentliches Interesse. Michael (Hamburg).

172. **Ueber die Form- und Grössenverhältnisse des Staphylococcus pyogenes aureus**; von Dr. Wilh. Hadelich. (Inaug.-Diss. Würzburg 1887. A. Stuber's Verlagsbuchh. 52 S.)

Nach einer eingehenden historischen Einleitung über den Staphylococcus pyogenes aureus giebt der Vf. zunächst eine ausführliche Schilderung der von ihm angewandten Untersuchungsmethoden, welche durchaus dem Koch'schen Verfahren entsprechen. Die Untersuchungen wurden unter der Leitung von Bumm und Fütterer (Würzburg) vorgenommen und an mit Methylenblau, Diamantfuchsin oder Methylviolett gefärbten Deckglastrockenpräparaten ausgeführt, für welche das Material theils direkt Staphylococcus-haltigem Eiter, grösstentheils aber auf verschiedenen Nährböden gezüchteten Reinculturen entnommen wurde. Für die mikroskopische Untersuchung der Präparate und für die mikroskopische Messung benutzte der Vf. als Objektiv die homogene Immersion $^1/_{12}$ und als Ocular abwechselnd 0 u. III von Seibert, sowie den *Abbe*'schen Beleuchtungsapparat.

Zunächst bestätigt der Vf. die bereits von Bumm gemachten Angaben, dass die einzelnen Staphylococcus-Individuen nicht von kugeliger Gestalt sind, sondern vielmehr, ähnlich dem Gonococcus, aus 2 mit der flachen Seite einander zugekehrten und durch einen dünnen Spalt getrennten Halbkugeln bestehen, also echte Diplokokken darstellen. Vom Nährboden wird die Form nicht beeinflusst. Vf. glaubt, dass die beiden, den Staphylococcus zusammensetzenden Hälften wahrscheinlich durch eine Gallerthülle verbunden sind; doch ist er geneigt, die an gefärbten Trockenpräparaten häufig auftretende Hofbildung gleich Bumm als durch die Präparation entstandene Lücken zu betrachten.

In älteren Culturen konnte Vf. Involutionsformen auffinden; Sporenbildung konnte er nicht beobachten, doch lässt er die Frage über die Möglichkeit einer solchen offen.

Die Individuen fanden sich in den Präparaten theils einzeln, meistens aber in paarweiser Anordnung; auch Sarcine-ähnliche Gruppirungen und Kettenverbände bis zu 5 und mehr Gliedern konnten beobachtet werden, in der Regel aber wurden kleinere und grössere unregelmässige Haufen gebildet.

Die Kokken des Staphylococcus lassen sich von denen des Streptococcus nach dem Vf. dadurch unterscheiden, dass bei ersteren die Spaltlinien zwischen den Kokkenhälften parallel mit der Längsachse der ganzen Reihe verlaufen, während sie bei Streptococcus senkrecht zu derselben gerichtet sind.

Die ausführlichen Messungen ergaben als Mittel 0.7 μ bei einem Minimum von 0.38 und einem Maximum von 1.18 μ. Diese ziemlich weitgehenden Unterschiede führt der Vf. in erster Linie auf die Menge und Güte des Nährbodens zurück, auf welchem die Culturen gewachsen sind; doch soll auch das Alter der einzelnen Individuen in Betracht kommen; das Alter der ganzen Culturen soll aber nur insofern nicht ohne Einfluss sein, als eben in älteren Culturen durch theilweisen Verbrauch des Nährbodens die Bedingungen für die Ernährung verschlechtert sind, mithin mehr kümmerliche Formen zur Entwickelung gelangen müssen.

Das günstigste Nährsubstrat soll flüssiger Nährboden, insbesondere Menschenblutserum bilden, in welchem der Staphylococcus eine mittlere Grösse von 0.8 μ erreicht. Hauser (Erlangen).

173. **Ueber Entstehen und Behindern der Eiterung**; von C. Binz in Bonn. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 30. 1887. Ergänzung einer Abhandlung von Dr. R. Disselhorst. Fortschr. d. Med. V. 10. 1887. Vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 17.)

Binz hält im Gegensatze zu Disselhorst auf Grund seiner früheren Untersuchungen daran fest, dass bei der Einwirkung von Protoplasmagiften auf die Gefässwand (oder aber nach direkter Einbringung in den Kreislauf) die Auswanderung farbloser Blutkörperchen deshalb unterbleibe, weil die Lebenseigenschaften der letzteren schon innerhalb des Kreislaufes eine Störung erleiden. Dass bei der Entzündung überhaupt die Gefässwände nicht alterirt zu sein brauchen, um den weissen Blutkörperchen den Durchtritt durch die Gefässwand zu gestatten, beweise auch der Umstand, dass in den Tonsillen, Balgdrüsen, solitären Follikeln des Darms u. s. w. auch unter ganz normalen Verhältnissen stets eine massenhafte Durchwanderung von farblosen Zellen stattfindet.

Hauser (Erlangen).

174. **Die Gesetze der Regeneration der Drüsen-Epithelien unter physiologischen und pathologischen Bedingungen**; von Dr. W. Podwyssozki jun., Privatdocent der allgem. Pathol. an d. militär.-med. Akademie zu Petersburg. (Fortschr. d. Med. V. 14. 1887.)

Nach dem Vf. soll beim erwachsenen Thiere unter physiologischen Bedingungen bei allen denjenigen Drüsen, in welchen ein specifisches, fermentähnliches Sekret gebildet wird, wie z. B. den Speicheldrüsen, der Leber, dem Pankreas u. s. w., überhaupt kein Untergang und in Folge dessen auch keine Neubildung ganzer secernirender Drüsenzellen stattfinden. Eine Ausnahme machen nur die Talgdrüsen der Haut und der Schleimhäute, sowie die Schleimdrüsen der Mund- und Nasenhöhle, ferner die tubulösen Drüsen des Magens und des Darms, also Drüsen, deren Epithelien kein specifisches Ferment liefern, sondern nur verschiedene Degenerationen ihres eiweissartigen Inhaltes erleiden, oder aber eine unmittelbare Fortsetzung des Epithels der Darmschleimhaut bilden, so dass sie unter rein mechanischer Wirkung des vorbeiströmenden Chylus fortgerissen werden können.

Vf. schliesst daraus, dass *die Hauptursache, sowie die Hauptbedingung einer Regeneration der Drüsen-Epithelien bei normalem Zustande auf mechanischen Verhältnissen beruhe, nämlich auf der Störung des intercellulären Gleichgewichts oder auf der Entfernung gewisser Hindernisse der Vermehrungs-Neigung des Epithels, welche durch die Abstossung oder durch den Zerfall von einzelnen Zellen hervorgerufen sei.*

Bei seinen Untersuchungen über die Regeneration des Drüsenepithels unter pathologischen Bedingungen (nach traumatischen Eingriffen) konnte Vf. zunächst die Thatsache constatiren, dass die sekretorischen Zellen verschiedener Thierspecies sich durch eine sehr ungleiche Lebensfähigkeit und ebenso ungleiche Vermehrungsfähigkeit auszeichnen. Ferner zeigen auch die verschiedenen Drüsenarten eine ungleiche Empfindlichkeit gegen traumatische Reize, und zwar „*steht die Schnelligkeit in Bezug auf den Beginn der regenerativen Erscheinungen an den Drüsenzellen, sowie im Allgemeinen die Intensität und die Fähigkeit zur Fortpflanzung, resp. zur Regeneration von verschiedenen Drüsenzellenarten, in einem umgekehrten Verhältnisse zu ihrer physiologischen Differenzirung oder zur Complicirtheit ihrer sekretorischen Funktion*“.

Von Bedeutung ist auch die *Betheiligung der Drüsenausführungsgänge bei der Regeneration vom Drüsenepithel* unter pathologischen Bedingungen. Dieselbe findet bei allen Drüsen statt, welche ein besonderes System der feinen Ausführungsgänge besitzen (Speicheldrüsen, Leber, Pankreas); doch bestehen auch hier wesentliche Unterschiede bei den verschiedenen Thierspecies.

Im Allgemeinen tritt eine Wucherung der Ausführungsgänge nach grösseren Zerstörungen des secernirenden Parenchyms ein; von den neugebildeten Gängen dient aber nur ein Theil der Regeneration der Ausführungsgänge selbst, während ein anderer Theil durch Narbenbildung zu Grunde geht, oder aber *sich allmählich in Balken oder Alveolen von echten secernirenden Zellen umwandelt.*

Die Hauptbedingungen einer regenerativen Wucherung der Drüsenzellen unter pathologischen Verhältnissen sind nach Vf. folgende:

1) „*Die gesteigerte Zufuhr von Nährmaterial.*

2) *Der herabgesetzte intercelluläre Druck und die Störung des normalen Gleichgewichts im Organe.*

3) *Die Gegenwart von besonderen, vielleicht chemisch wirkenden Reizen, welche durch pyogene Substanzen zerstört werden.*“ Hauser (Erlangen).

175. **Experimentelle Untersuchungen über die Regeneration der Drüsengewebe**; von Dr. Podwyssozki jun. Zweiter Theil. (Beiträge zur pathol. Anat. u. Physiol. von Ziegler und Nauwerck. II. 1. p. 1. 1887.)

Den sorgfältigen Untersuchungen des Vfs. über die Regeneration des *Lebergewebes*[1]) folgen in der vorliegenden Arbeit weitere Mittheilungen über die Regeneration der *Nieren*, der *Meibom*'schen und der *Speicheldrüsen*. Die Methode der Untersuchung war die gleiche. An Ratten, Kaninchen, Meerschweinchen wurden Verletzungen der betreffenden Organe durch Schnitt oder Excision kleiner Par-

[1]) Vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 119.

tien erzeugt, die Organe nach verschieden langer Zeit ausgeschnitten, in *Flemming*'scher Lösung gehärtet und mit Safranin gefärbt.

In der *Niere* der weissen Ratten und jungen Meerschweinchen fanden sich die ersten Regenerationserscheinungen (Mitosen) bereits 15—18 Std., bei älteren Thieren 2—3 Tage nach der Verletzung; die Hyperämie war immer stark ausgebildet, aber auch hier, ebenso wie in der Leber, nicht das einzige die Mitose bedingende Agens. Die Kerntheilungen betrafen vorwiegend gewundene Harnkanälchen, weniger die übrigen Abschnitte des Drüsenparenchyms, gar nicht die Capillarendothelien der Glomeruli. Von der Ausdehnung der Verletzung hing die Dauer der regenerativen Vorgänge in evidenter Weise ab.

Von besonderem Interesse war der Nachweis, dass die Mitosen überall da entstanden, wo es sich um verminderten Druck im benachbarten Gewebe, sei es durch fettige Degeneration der zerstörten Epithelien, sei es durch die Weichheit des neugebildeten Granulationsgewebes, also um eine *rein mechanische* Wachsthumsbedingung, handelte. In letzterem Falle dokumentirte sich die stärkere Wucherung sogar durch *Ausstülpungen, Fortsätze der ursprünglichen Harnkanälchen* in das junge Gewebe hinein. Besondere Umstände, wie etwa vorhandene Cylinder, dienten dann vielleicht noch als *chemische* Reize. Zu solchen Reizen zählt Vf. auch den Infarkt und das Tuberkelgift und geht demnach auf die Differenz *echter Regeneration* und einfach *numerischer Hyperplasie* ein, welche in den erwähnten Zuständen, speciell beim Tuberkel, Platz haben. Bei letzterer finden sich auch leicht die später der Degeneration anheimfallenden epithelialen Riesenzellen.

Besonders auffallend ist die Geschwindigkeit, mit der die Regeneration in der Niere sich vollendet, offenbar eine Analogie der pathologischen Befunde bei Nephritiden, die nach colossalen Epithelverlusten intra vitam keine Epitheldefekte in der Niere erkennen lassen.

Regenerationen ganzer Glomeruli oder ganzer Harnkanälchen fanden sich nicht.

Die *Meibom*'schen Drüsen zeigten beim Kaninchen sehr rasch nach dem ausgeführten Trauma (5—8 Stunden) reichliche Mitosen in den peripherischen Zellen, nach 4—5 Tagen war die Regeneration beendigt. Von besonderem Interesse war die Verwendung neugebildeter *Drüsen*zellen zur Regeneration der verletzten *Schleimhaut;* der specifische Charakter war also in solchen Zellen erloschen, sie standen wieder den Zellen des Rete Malpighii, von dem sie ursprünglich abstammten, gleich.

Bei den *Speicheldrüsen* trat bald nach der Verletzung eine Regeneration der Drüsenzellen um die lädirte Stelle herum ein. Wenn dieser Vorgang nach 6 Tagen abgeschlossen war, so schloss sich ein zweiter, selbständiger daran, eine Neubildung von *Drüsengängen* von den alten Drüsengängen aus; diese neuen Gänge vermochten sich dann weiterhin in Drüsenalveolen umzuwandeln.

Beneke (Leipzig).

176. **Zur Histologie der gequetschten peripherischen Nervenfasern;** von F. Tangl. (Arch. f. mikroskop. Anat. XXIX. 3. p. 464. 1887.)

Vf. untersuchte an Osmium-Eosin- und Bichromat-Nigrosin-Präparaten die Veränderung, welche der Achsencylinder unmittelbar an der durch Ligatur hervorgerufenen Quetschungsstelle erleidet, und fand, dass hier bei starker Quetschung der Achsencylinder meist vollständig fehlt, während er in den anliegenden Nervenstücken als ein vielfach lockenförmig gewundenes Band deutlich wahrnehmbar ist. Manchmal, namentlich wenn der Druck der Ligatur ein schwächerer war, sah man, obwohl die Markscheide an dieser Stelle vollständig verschwunden war, den Achsencylinder ununterbrochen, höchstens etwas comprimirt, in den wellig verlaufenden Bindegewebsfasern und dem gefalteten Neurilemm dahinziehen. Aehnliches Verhalten liess sich sodann auch in gequetschten Nervenfasern am 3. bis 6. Tage nachweisen.

Aus diesen Ergebnissen scheint nun hervorzugehen, dass der Achsencylinder, wenn er unter dem Druck der Ligatur zerrissen ist, sich nicht, wie Neumann glaubte, mit der Markmasse vermischt, sondern innerhalb derselben lockenförmig gewunden als ein wohl differenzirtes Band erhalten bleibt, und dass er, was das Wichtigere ist, innerhalb der Nervenfaser keinen *flüssigen*, sondern einen *consistenteren,* festweichen, vielleicht sogar *elastischen* Bestandtheil darstellt, für welche letztere Eigenschaft gerade die „knäuelförmigen Aufrollungen“ als Beweis anzusehen sein dürften.

Hermann (Erlangen).

177. **Ueber die Folgen von Quetschung peripherischer Nerven;** von J. H. Hanken. (Internat. Mon.-Schr. f. Anat. u. Histol. III. 8. p. 265. 1887.)

Wird ein Nervenstamm in seiner Continuität getrennt, so fällt bekanntlich der peripherische Stumpf einer Degeneration anheim, während es an dem centralwärts gelegenen Stücke zur Entwicklung regenerativer Processe kommt. Ist man über das Vorhandensein dieser beiden Processe vollständig einig, so stehen doch über den Modus derselben zweierlei Ansichten ziemlich unvermittelt neben einander. Nach der einen Lehre, die Ranvier zum Urheber hat, soll die Regeneration so zu Stande kommen, dass der Achsencylinder des centralen Stumpfes auswächst und, die Trennungsstelle überbrückend, sich einbohrt in die Schwann'sche Scheide des peripherischen Stückes. Letzteres ist mittlerweile degenerativen Processen unterlegen, die sich in einer erhöhten Aktivität im Protoplasma der interannulären Zellen äusserten,

wodurch es zu einem Zerfalle der Markscheide kommt. Dabei findet in den erwähnten Zellen eine Kernvermehrung auf dem Wege der direkten Kerntheilung statt. So weit Ranvier.

Dagegen glaubte Neumann, dem Achsencylinder nicht diese aktive Rolle bei der Nervenheilung zuerkennen zu dürfen, und hielt die Processe, die sich in dem peripherischen Nervenstumpfe abspielen, nicht für degenerativer Natur, sondern für eine Rückkehr zum embryonalen Zustande, wo Achsencylinder und Marksubstanz noch nicht geschieden sind. Die Vermehrung der interannulären Kerne lässt Neumann durch „freie Zellbildung" erfolgen.

Wolberg dagegen sieht dieselben aus den ursprünglich vorhandenen Kernen durch Karyokinese entstehen.

Diesen letzteren Modus nun konnte Vf. an den meisten Präparaten des peripherischen Nervenstückes bestätigen und er konnte feststellen, dass an demselben stets die der Quetschungsstelle am nächsten liegenden Kerne in stärkerer Proliferation begriffen waren, als die mehr peripherisch gelegenen.

Zu gleicher Zeit lassen sich nun in der Markscheide Processe der Degeneration wahrnehmen, und zwar unterscheidet Vf. 2 Stadien derselben. Zuerst zerfällt das Mark in grössere, rundliche Partikel, in sogenannte Markklumpen, die aber nach Ansicht des Vfs. nicht mit den Lantermann'schen Segmenten identisch sind; dieser Process der „klumpigen Degeneration" steht nicht in unmittelbarem Zusammenhange mit der Wucherung der interannulären Kerne. Wohl aber ist eng damit verbunden eine weitere Erscheinung, die sich an der degenerirenden Faser nachweisen lässt. Dort nämlich, wo die Kernproliferation statthat, findet man das Mark zu einer Emulsion in Osmium sich nicht mehr färbender Kügelchen zerfallen, welche dem Ganzen eine gewisse Aehnlichkeit mit Schaum verleihen, weshalb Vf. dieses Stadium als „schaumige Degeneration" bezeichnet.

An der Quetschungsstelle selbst kommt es zu einem Zerreissen der Schwann'schen Scheide und dadurch ist die Möglichkeit gegeben, einmal, dass Markklumpen zwischen die Fasern getrieben werden, und dann, dass Wanderzellen in die Fasern hineintreten können. Dementsprechend findet man auch den Theil der Nervenfaser, der direkt von der Quetschung betroffen worden, mit Kernen gefüllt, die auf 2 Typen zurückgeführt werden können. Erstens bemerkt man kleine, unregelmässig gestaltete, von Haufen schaumig degenerirten Markes umgebene Kerne, die ganz mit den Kernen von Wanderzellen übereinstimmen, und dann grössere, ovale, die, manchmal in Karyokinese begriffen, den Kernen der endoneuralen Bindegewebszellen zuzuzählen sind.

Für das von der Quetschungsstelle central gelegene Stück der Nerven konnte Vf. die Beobachtung Engelmann's bestätigen, dass nur das direkt gequetschte Segment einer Degeneration unterliegt, dass also der Ranvier'sche Schnürring, der dieses Segment centralwärts abschliesst, eine Demarkationslinie abgiebt.

Vom 8. Tage nach der Quetschung sieht man von dieser Demarkationslinie aus ein blasses Band bis weit in die Quetschungsstelle hereinziehen, ein Band, das sich später mit einer dünnen Markschicht umgiebt und als der Achsencylinder aufzufassen ist.

Darüber aber, ob dieses Band aus dem intakten Achsencylinder ausgewachsen ist, oder ob es, überhaupt durch die Quetschung wenig lädirt, innerhalb des degenerirenden Markmantels intakt geblieben ist, vermag Vf. bei den mannigfaltigen Schwierigkeiten, die sich dem Beobachter gerade beim Studium der Achsencylinder entgegenthürmen, keine entscheidenden Angaben zu machen.

Hermann (Erlangen).

178. **Ueber De- und Regeneration von Nervenfasern**; von L. Frankl v. Hochwart. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 1. p. 1. 1887.)

Wie andere Autoren beobachtete auch Vf., dass das Nervenmark der durchschnittenen Nerven in gröbere Ballen zerfällt, die, immer kleiner werdend, allmählich zu kleinsten Kügelchen zerfallen. Zu gleicher Zeit mit dieser Veränderung gewinnt die ehemalige Nervenfaser die Eigenschaft, sich mit Carmin zu färben, so dass die degenerirende Nervenfaser rothe, spindelförmige Elemente darstellt, die, mit gelblichen Körnchen, den Residuen der zerfallenen Markballen, besetzt, von embryonalen Nervenfasern nicht zu unterscheiden sind. Die Aehnlichkeit mit solchen wird noch erhöht durch den Reichthum der Fasern an Kernen, die Vf., wie S. Mayer, frei aus der degenerirten Masse sich bilden lässt. Diese durch die Degenerationserscheinungen aus den Nervenfasern entstandenen Fasern unterscheiden sich im Allgemeinen von dem fibrillären Bindegewebe durch grössere Breite und schärfere Contouren, obwohl Fasern vorkommen, die sich nur durch das Vorhandensein feinster, eingestreuter Markkügelchen von Bindegewebsfibrillen unterscheiden und dadurch ihre Herkunft verrathen. In dem centralen Stumpfe sieht Vf. ebenfalls Degenerationsprocesse sich abspielen, und zwar nicht nur in den peripherisch liegenden Marksegmenten, sondern auch höher hinauf, indem hier das Mark fein krümelig geworden ist und nach Osmiumbehandlung nur einen graulich-weissen Farbenton annimmt.

Für die Regenerationserscheinungen nimmt Vf. ebenfalls die aus den alten Fasern hervorgegangenen „embryonalen Stränge" in Anspruch und lässt sie als Material für die Neubildung dienen. Man sieht nämlich solche Stränge, die noch Reste degenerirten Markes in sich beherbergen, allmählich sich mit einem Mantel neugebildeten Markes umhüllen; dieser Process geht jedoch nicht gleichmässig in

der ganzen Faser vor sich, sondern es wechseln weit herangebildete Abschnitte mit solchen ab, die noch auf einer tieferen Stufe der Entwicklung stehen. Es liegt jedoch die Vermuthung nahe, dass sich neue Nervenfasern in dem peripherischen Stumpfe auch nach einem anderen Modus als dem geschilderten entwickeln, dass nämlich, gerade so wie bei der Histogenese der embryonalen Nerven aus nieder organisirtem Material kernhaltige Platten entstehen, auch bei der Regeneration die den Fasern anliegenden kernerfüllten Lager ein Substrat der Neubildung sein können. Der Ranvier'schen Theorie des Hinüberwachsens des Achsencylinders von dem centralen in den peripherischen Stumpf vermag sich Vf. nicht anzuschliessen.

Die Thatsache, dass auch unter normalen Verhältnissen im unversehrten Nerven immerfort De- und Regenerationsprocesse stattfinden, konnte Vf. vollkommen bestätigen und es gelang ihm, sämmtliche Bilder, wie sie seinerzeit von S. Mayer erkannt worden, aufzufinden. Wie genannter Autor lässt auch Vf. die neue Nervenfaser aus dem Material der alten entstehen, weist aber darauf hin, dass auch aus den Kernen des Zwischengewebes, bez. den Gebilden mit prävalenter Kernmasse, neue Fasern entstehen können. Er giebt also der Möglichkeit Raum, dass erstens aus Nervenfasern Bindegewebe entstehen kann und dann aus letzterem neue Nervenfasern sich aufbauen können.

Vf. kommt deshalb in Folge seiner Untersuchungen in Bezug auf die Stellung des Nervengewebes in der Gewebsreihe zu dem Schlusse, dass dieselbe keine so scharf begrenzte ist, wie sie im Allgemeinen angenommen wird, dass vielmehr zwischen den Jugendformen des Nervengewebes und gewissen Bindegewebsformen ein tiefgreifender Unterschied nicht bestehen dürfte, und stellt sich so auf den Standpunkt Virchow's, dass wir im Bindegewebe eine „ewige Vorrathskammer" für alle möglichen Gewebsformationen zu erblicken haben. Hermann (Erlangen).

179. **Ueber die Heilung von Stichwunden des Gehirnes**; von Dr. E. Coen. (Beiträge zur pathol. Anat. u. Physiol. von Ziegler und Nauwerck II. 1. p. 29. 1887.)

Vf. experimentirte an Kaninchen und Meerschweinchen, denen er Stiche mit glühenden Nadeln in das blossgelegte Gehirn beibrachte, um mit Rücksicht auf die neueren Ergebnisse der *Regenerationslehre* die Frage nach der Wiederherstellung der Gehirnsubstanz zu beantworten. — Er gelangte dabei zu dem Resultat, dass die den Stichkanal zuinnerst umgebenden Schichten der völligen Nekrose und Verfettung von einer *entzündlichen* Zone umgeben werden, in welcher reichliche Rundzellen, sowie Karyomitosen an den Gliazellen, an den Gefässendothelien *u. auch an den Ganglienzellen* (nach 4 bis 6 T.) existiren. Im weiteren Verlauf entwickelt sich aber aus dieser Zone ein Gewebe, welches wesentlich bindegewebiger Natur ist, von Neuroglia, aber besonders auch dem Bindegewebe der Gefässe abstammt und *keine nervösen Elemente mehr enthält.* Die neugebildeten Ganglienzellen sind also zu Grunde gegangen; es ist also keine wirkliche Regeneration echten Nervengewebes eingetreten. — Der ganze Vorgang spielt sich sehr allmählich ab. Beneke (Leipzig).

180. **Ueber Schwefelwasserstoff im Harn**; von Dr. Friedrich Müller in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 23. 24. 1887.)

Ein 29jähr. Dienstmädchen mit rapid sich entwickelnder Lungenphthise entleerte stark übelriechenden Harn, in welchem Schwefelwasserstoff nachgewiesen wurde. Da im Sputum Schwefelwasserstoff nicht vorhanden war, konnte die Lunge nicht die Quelle desselben sein. Eben so wenig der Darm. Denn Calomel (0.2 g 3—4mal pro die) sistirte zwar die Fäulnissprocesse im Darm, wie sich aus dem völligen Verschwinden von Indol und Phenol aus dem Harn ergab, es blieb aber die Schwefelwasserstoffausscheidung durch den Harn ungeändert bestehen. Endlich liess sich nachweisen, dass der Schwefelwasserstoff im Harne selbst aus Bestandtheilen des Harnes müsse entstanden sein. Es fand sich nämlich bei der Sektion eine Rectovaginalfistel, die bei einer anamnestisch festgestellten schweren Entbindung entstanden, wegen ihres geringen Durchmessers aber intra vitam der Diagnose entgangen war. Kothpartikelchen gelangten also in die Vagina, riefen hier putride Eiterung hervor und inficirten Blase und Harn.

Dieser kurz skizzirte Fall veranlasste Vf. zu Studien über Schwefelwasserstoffausscheidung durch den Harn.

Patienten, deren Sputum, Fäces oder Erbrochenes deutlich auf H_2S reagirten, schieden im Harn keinen Schwefelwasserstoff aus. Der gleiche Befund wurde bei Darreichung von Schwefelbädern erprobt. Auch nach Dosen von 2 g Schwefelnatrium pro die, die eine Pat. ohne jedes Unbehagen ertrug, war der Harn frei von H_2S. Ein Hund, der 20 Min. nach subcutaner Injektion von 2 g Schwefelnatrium verstarb, hatte in seinem Blasenharn höchstens Spuren von H_2S. Kaninchen, denen kleine Mengen von Schwefelwasserstoffwasser oder Schwefelnatrium in die Bauchhöhle injicirt worden waren, schieden niemals H_2S durch den Harn aus. Dies trat erst ein, wenn stark toxische, lethale Dosen injicirt worden waren. Ueberlebten die Versuchsthiere die Vergiftung, so war die anfangs bestehende H_2S-Ausscheidung durch den Harn nach einigen Stunden beendet. — *Es wird, wie bekannt, Schwefelwasserstoff im Thierkörper zu unterschwefligsaurem* (thioschwefelsaurem) *und schwefelsaurem Salz oxydirt. Eine Diffusion von Schwefelwasserstoff durch die Blase mag bisweilen statthaben. Sie führt aber durchaus nicht nothwendig zur Hydrothionurie.* — Eine Beobachtung von Joh. Ranke, wonach wenige Tropfen eines schwefelwasserstoffhaltigen Harns die Eigenschaft besitzen, in anderen Harnen Schwefelwasserstoff-Entwicklung zu bewirken, konnte Vf. durchaus bestätigen. Bei 25 bis 30° erfolgt in den „geimpften" Harnen die H_2S-Entwicklung am schnellsten. Harne von hohem

specifischen Gewicht, ferner solche, die reich an desinficirenden Substanzen, wie Phenol- und Indolschwefelsäure, waren, verhielten sich bei der Impfung refraktär. Sterilisirter Harn bildet auch nach Wochen keinen Schwefelwasserstoff. Diese und ähnliche Wahrnehmungen führten dazu, die Mikroorganismen der Hydrothionurie zu isoliren. Es gelang, 2 Mikroorganismen auf Platten rein zu züchten, welche bei Impfung auf sterilisirten Harn in diesem H_2S entwickelten. Das Material, aus dem jene Mikroorganismen H_2S entwickeln, findet Vf. in den bisher unbekannten Stoffen, welche den Schwefel als sogenannten „neutralen" oder „nicht oxydirten" Schwefel enthalten. Ueber weitere zahlreiche und höchst interessante Einzelheiten vergleiche das Original. Th. Weyl (Berlin).

181. **Ueber die Wirkung des Aceton und der Acetessigsäure auf die Nieren**; von P. Albertoni und G. Pisenti. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 393. 1887.)

Von der Beobachtung ausgehend, dass in Folge wiederholter Verabreichung des Aceton bei Kaninchen und Hunden, bei ersteren leichter, als bei letzteren, Albuminurie auftritt, studirten die Vff. experimentell die histologischen Veränderungen in den Nieren dieser Thiere bei Acetonfütterung. Sehr häufig waren die frischen Nieren bei der Sektion, besonders in der Rinde, sehr blutreich. Stets fanden sich die Malpighi'schen Glomeruli normal, manchmal war die Bowman'sche Kapsel etwas erweitert, wenn durch Verlegung tieferer Abschnitte der Harnkanälchen das Sekret sich angestaut hatte. Die Henle'schen Schleifen in ihrem dünnen, absteigenden Schenkel und die geraden Harnkanälchen waren immer normal, einige von ihnen enthielten oft in ihrem Lumen lange und dicke Granularcylinder. Die Alterationen der Nieren traten um so schwerer auf, je länger die Fütterung gedauert hatte und je grösser die Quantität des verabreichten Acetons war. Das Aceton ruft nicht an den Stellen der Niere, mit welchen es überhaupt in Berührung kommt, sondern nur an den Theilen, von welchen es ausgeschieden wird, und das sind die gewundenen Harnkanälchen der Rinde und die dicken aufsteigenden Schenkel der Henle'schen Schleifen, Veränderungen hervor; sie werden zunächst getrübt, dann wird der an das Lumen stossende Theil des Epithels durch körnigen Zerfall zerstört, wodurch weiterhin granulirte Cylinder entstehen. In der Kaninchen-Niere geht dieser Process am Epithel noch weiter, so dass von den betroffenen Epithelzellen nur eine grosse Menge granulirter Massen im Lumen übrig bleibt. Diese Zerstörung des Epithels in jenen Fällen, in welchen man grosse Mengen Aceton verabreicht hat, muss sehr schnell eintreten, da sie sich wenige Tage nach dem Beginne des Experiments fand; in solchen rasch verlaufenden Fällen waren die Kerne sogar noch ziemlich gut erhalten und färbbar. Die Vff. erklären ihre Befunde für sehr ähnlich denen Ebstein's u. A. an den Nieren von Patienten, die an Coma diabeticum mit Acetonurie verstorben waren. Nach Glykogen-Ablagerungen in den Nieren suchten die Vff. vergeblich.

Wie das Aceton, so ruft auch die Diacetsäure sehr schnell Albuminurie hervor.

Die Beschränkung der histologischen Alterationen auf die gewundenen Harnkanälchen berechtigt zu dem Schluss, dass das Aceton nicht mit dem Wasser zusammen aus den Glomerulis secernirt wird, sondern im normalen Zustand von dem sekretorischen Epithel, welches den Harnstoff, Indigocarmin u. s. w. ausscheidet.

H. Dreser (Strassburg).

182. **Zur Pathogenese der Nierensteine**; von W. Maschka in Karlsbad. (Prag. Ztschr. f. Heilk. VIII. 2 u. 3. p. 149. 1887.)

Bei 136 Kr. mit Nierensteinen hat Vf. 39mal ausgesprochene Veränderungen am Herzen, 83mal die Symptome partieller und allgemeiner Arteriosklerose, in den übrigen Fällen Zeichen gestörter Cirkulation gefunden, so dass er zur Vermuthung kommt, es möchten diese pathologischen Cirkulationsverhältnisse in einem ursächlichen Zusammenhang mit der Steinbildung stehen.

Die gesammelten 78 Sektionsberichte ergeben in der That die interessante Thatsache, dass in 39 Fällen Krankheiten des Herzens und der Gefässe das Vorherrschende waren und dass es sich in den übrigen um pathologische Zustände handelte, die auf die Herzthätigkeit nachtheiligen Einfluss haben, Erkrankungen der Nieren (15), Tuberkulose und Carcinomatose (19) und andere chronische Erkrankungen (3). Darunter befinden sich 44 Männer, 34 Frauen.

Auf Grund dieses Materials hält es M. für mehr als wahrscheinlich, dass in allen Fällen von Steinbildung vorausgegangene, länger dauernde Cirkulationsstörungen die Hauptursache ausmachen, theils weil sie Störungen in der Ausscheidung der Urinsalze zur Folge haben, theils weil durch die Herabsetzung des Blutdrucks und die begleitenden Stauungen die absondernden Epithelien in ihrem Bau und ihrer Thätigkeit geschädigt werden.

Disponirt zur Steinbildung sind Personen, die dem reichlichen Alkoholgenuss oder einer üppigen und bequemen Lebensweise huldigen, besonders aber die, welche hereditär zu Herz- und Gefässkrankheiten neigen. Therapeutisch werden mit der modificirten Oertel'schen Behandlungsweise, mässig kühlen Abreibungen und Duschen, stickstoffreicher Kost, neben dem Gebrauch der Wässer von Karlsbad, Vichy oder Wildungen gute Erfolge erzielt. Wiener (Dresden).

183. **Sur les conditions pathogéniques de l'ictère et ses rapports avec l'urobilinurie; par** Kiener et Engel. (Arch. de Physiol. XIX. 6. p. 198. 1887.)

Die Arbeit beschäftigt sich mit Untersuchungen über die Natur des Farbstoffes, der den sogenannten hämatogenen Ikterus bedingt und der ein Abkömmling des Hämoglobins sein soll. Es existiren hierüber zwei Ansichten; die eine, besonders in Frankreich adoptirte, fasst diesen Körper als *Hämaphein* auf; die andere, hauptsächlich in Deutschland verbreitete, sieht in demselben das *Urobilin.* Die erstere Theorie bezeichnen die Vf. sogleich als eine hinfällige, da es einmal bis dahin noch nicht gelungen sei, jenen Farbstoff chemisch rein darzustellen, und da ferner die von Gubler als charakteristisch angegebene Reaktion auf Hämaphein nicht durch einen einzigen Körper, sondern durch die Summe aller färbenden Substanzen im Urin erzeugt werde und die Reaktion in jedem dunkelgefärbten normalen Urin auftreten könne.

Die zweite Anschauung, dass der hämatogene Ikterus durch Urobilin bedingt sei, unterzogen die Vff. gleichfalls genauer Nachprüfung. Sie prüften zunächst die Färbekraft des Urobilins und fanden, dass dieses todte Gewebe ähnlich dem Bilirubin zu färben im Stande sei, jedoch bedeutend schwächer, ein Unterschied, der bei lebenden Geweben noch viel deutlicher hervortritt.

Untersuchungen an Lebenden, die das Bild des hämatogenen Ikterus darboten, ergaben, dass im Urin sowohl grosse Mengen von Urobilin, als auch geringe und wechselnde Mengen von Gallenfarbstoff enthalten waren; dagegen konnte bei einem Kr. mit Lebercirrhose, dessen Urin grosse Mengen von Urobilin nachweisen liess, weder in der Haut, noch post mortem in den Geweben, im Blute oder der Galle Urobilin in irgend erheblicher Menge gefunden werden. Vff. halten deshalb die Bezeichnung eines Urobilin-Ikterus für nicht gerechtfertigt und sind mit Quincke der Ansicht, dass jeder Ikterus durch Gallenfarbstoff bedingt werde. Das Urobilin, das im Urin beim hämotogenen Ikterus gefunden wird, entsteht durch Umwandlung aus dem Bilirubin, das, wie bekannt, ein Abkömmling des Hämoglobins ist und beim hämatogenen Ikterus, woselbst eine grosse Anzahl rother Blutkörperchen zu Grunde geht, in den Geweben abgelagert wird.

Goldschmidt (Nürnberg).

184. **Ueber den therapeutischen Werth der Salzwasser-Infusion**; von Dr. C. Maydl. (Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 3. p. 165. 1887.)

M., bekanntlich ein Gegner der Kochsalz-Infusion, wendet sich hauptsächlich gegen die Angriffe Kronecker's (Schweizer Corr.-Bl. 1886), welcher behauptet, die ungenügenden Resultate M.'s bei der Kochsalz-Infusion verbluteter Hunde seien auf mangelhafte Versuchsanordnung zurückzuführen.

Der 1. Theil der Arbeit ist rein polemischer Natur und im Original nachzusehen.

Im 2. Theile ist eine Anzahl Versuche mitgetheilt. Dieselben ergeben im Gegensatz zu den Aufstellungen Kronecker's, dass für das Endresultat der Infusion es nicht darauf ankommt, ob dieselbe unter hohem (120—140 cm Wasserdruck) oder unter niedrigem (25 cm Wasser) Druck ausgeführt wird, sondern lediglich auf die Schwere der Verblutung. Dann weist M. den Vorwurf zurück, welchen Kronecker gegen Schramm erhoben hat, dass die Alkalescenz der Infusionsflüssigkeit direkt gefährlich sei, und gelangt zu der — übrigens nicht weiter erwiesenen — Angabe, dass selbst ein Zusatz bis zu 4 g kohlens. Natrons pro Mille nicht lebensgefährlich sei.

Landerer (Leipzig).

IV. Pharmakologie und Toxikologie.

185. **La caséine du lait pour l'émulsion des médicaments**; par Léger, Paris. (Bull. de la Soc. de Thér. XVIII. 13. 1887.)

L. empfiehlt als Emulgens für Oel, Harze, Balsame u. dgl. das *Saccharure de caséine* genannte Präparat, welches er durch Mischung von gereinigtem Kuhcasein und etwas Natriumbicarbonat mit Zucker gewinnt. L. giebt z. B. folgendes Recept:

Ol. Ricini 20, Saccharure de caseine (vielleicht durch Caseinum saccharatum zu übersetzen) quantum satis, Aq. dest. 100—200, Aq. Laurocerasi oder Aq. Menth. pip. oder dergl. 5 g.

Derartige Emulsionen wurden nach Versuchen von Cadet im Hôpital Trousseau in allen Fällen, auch von Kindern, ohne Widerwillen genommen und gut vertragen.

Mit Recht bezeichnet L. eine nach seiner Angabe hergestellte Emulsion als: *c'est du lait dans lequel le beurre a été remplacé par une substance médicamenteuse.*

Th. Weyl (Berlin).

186. **Ueber den therapeutischen Werth des Ozons.**

C. Binz, Ozonisirte Luft, ein schlafmachendes Mittel. Berl. klin. Wchnschr. XIX. 1. 2. 1882.

A. Meyer, Experimentelle Studien über d. Einfluss des Ozons auf das Gehirn. Inaug.-Diss. aus d. pharmakolog. Institut. Bonn 1883.

C. Binz, Die Wirkung ozonisirter Luft auf das Gehirn. Berl. klin. Wchnschr. XXI. 40. 1884.

M. Filipow, Zur therapeutischen Bedeutung des Sauerstoffs u. Ozons. Arch. f. d. ges. Physiol. XXXIV. 1884.

Oscar Eyselein, Ueber den Einfluss der Witterungsverhältnisse auf das Befinden chronischer Nervenkranker. Sonder-Abdr. d. Tagebl. d. Naturforscher-Versamml. 1884. Blankenburg a. H. 1885.

Ed. Stabel, Das Ozon als Bestandtheil der Salinenatmosphäre u. seine therapeutische Bedeutung (Stabel, Das Soolbad Kreuznach p. 162—179). Kreuznach 1887.

Die Urtheile über den Werth des Ozons für die Therapie und die Versuche mit Ozon an Thieren hatten dazu geführt, dasselbe aus dem Schatze der Heilmittel zu streichen, denn nach Houzeau ist

das Ozon sehr gefährlich und ruft in concentrirtem Zustande plötzliche Entzündung der Luftröhre und Bluthusten hervor, nach Thenard bewirkt es schon in starker Verdünnung Contraktion und Deformität der Blutkörperchen und nach Liebreich zerlegt sich das Ozon bei Contakt mit Gewebsflüssigkeit, giebt Sauerstoff ab, der in Statu nascenti durch Oxydation auf die Gewebe wie verdünntes Chlor reizend wirkt, und kommt überhaupt nicht in die Blutbahn, würde aber, wenn dieses geschähe, unter Abspaltung von Sauerstoff durch die entstehenden Sauerstoffbläschen die Athmung behindern. Die Versuche an Thieren von Schönbein (1841), von Schwarzenbach (1850), Redfern (1857), Ireland (1863), Häcker und Kupffer (1863), Richardson (1865), Dewar u. M'Kendrick (1873), Eulenburg (1876), Barbon (1881) führten zu demselben Resultat, dass das Ozon rasche Entzündung der Luftwege, Lungenödem und Tod bewirke. Viele der genannten Versuche wurden jedoch mit chemisch dargestelltem Ozon gemacht und sind nicht maassgebend, da derartiges Ozon ungemein leicht allerlei Verunreinigungen mit sich führt.

Binz hat nun schon von dem Chlor, das in seinen chemischen Wirkungen dem Ozon so nahe verwandt ist, experimentell nachgewiesen, dass es gerade die gegentheiligen Wirkungen hat, als man bisher annahm, und hat es deshalb auch unternommen, das Ozon genau in seinen Wirkungen zu prüfen. Binz benutzte nur durch Elektricität dargestelltes Ozon und die Experimente wurden an *Thieren* und *Menschen* gemacht.

Das allgemeine Resultat der Ozonwirkung konnte Binz zwar für jede zu kräftige und zu langdauernde Einathmung der ozonisirten Luft bestätigen, ganz anders aber gestaltete sich die Wirkung bei milder und kurzdauernder Anwendung. Das Verhalten der einzelnen Thiergattungen gegen das Ozon ist ein ziemlich gleiches, was die Art der Wirkung angeht; ein sehr verschiedenes, was den Grad der Wirkung betrifft. Frösche reagiren am wenigsten, Mäuse, Tauben, Kücken, Kaninchen, Hunde und Katzen sehr gut. Bei allen Thieren tritt ein Zustand von Halbschlaf ein. Beim Kaninchen zeigt sich anfangs ein wenig Unruhe, nach 15—20 Min. hockt das Thier ruhig auf einer Stelle, die Athmung ist seicht und weniger frequent, im weiteren Verlaufe legt sich das Thier schlaff auf den Bauch, die Augen sind eingesunken und halb geschlossen, die Ohren herabgelegt. Die Depression des Gehirns ist unverkennbar. Die Sektion des zum Versuche benutzten und eines gesunden, gleich gearteten normalen Thieres ergab keinerlei Verschiedenheiten im Befund beider. *Das Ozon hatte demnach das Thier in somnolenten Zustand versetzt, ehe die Luftwege in anatomisch erkennbarer Weise angegriffen wurden.* Das Herz zeigte sich selbst bei langer Dauer der Ozonwirkung ausnahmslos gut und kräftig schlagend. Ganz ähnlich ist das Bild bei der Katze, nur zeigt sich die Depression der Nervencentren noch deutlicher. Nur bei quantitativ und zeitlich forcirter Ozonathmung tritt akuter Katarrh aller Luftwege ein und die bereits vorhandene Somnolenz verbindet sich mit erschwertem Athmen. Die Körperwärme scheint bei den meisten Thieren erheblich zu sinken. Die beobachteten Erregungssymptome bei einem nicht über 2 Std. fortgesetzten Ozonstrom waren: anfängliche, allgemeine Unruhe, die jedoch auch auf Rechnung des ungewohnten Geruches u. s. w. gesetzt werden darf, Hellrothwerden der Nüstern und des Maules, starkes Speicheln und zuweilen beschleunigtes Athmen, nie wurden Andeutungen von Schmerz an den Augen oder den Nüstern bemerkt.

Dass der schlafähnliche Zustand ganz und gar unabhängig von der später auftretenden Anschoppung der Lungen durch Oedem, Schleim oder Blut entstehen kann, erwies sich noch deutlicher bei den Versuchen an *Menschen,* bei welchen ebenfalls Schlaf in 6—7—14—16—19—25 Min. nach der Inhalation eintrat. Wurde die Zuführung der ozonisirten Luft unterbrochen, so erwachte die Versuchsperson nach längerer oder kürzerer (12—16 Sekunden) Zeit wieder. Nach dem Erwachen wurde oft über Kältegefühl und Ermüdung geklagt, die aber beide in wenigen Minuten schwanden. Das Athmen vor dem Schlaf war ruhig und ergiebig, leicht und äusserst behaglich; der Uebergang des wachen Zustandes in den schlummernden bestand in dem Gefühle angenehmer Gleichgültigkeit mit kurzen, verschwommenen, gefälligen Traumbildern. Der Puls zeigte während des Versuches nie eine bemerkenswerthe Aenderung, eben so wenig die Pupille und die Gesichtsfarbe. Anrufen oder Hautkneifen erregte bei dem Menschen stets die eine oder andere Reaktion, wie Bewegung des Kopfes, murmelnde oder zusammenhanglose Antwort u. s. w. Nur bei einer Versuchsperson konnte kein Schlaf erzielt werden, aber Andeutungen der betreffenden Ozonwirkung waren auch hier vorhanden.

Was in den Versuchen an Thieren sich nur als schlafähnlicher Zustand gezeigt hatte, das stellte sich somit beim Menschen als Schlaf dar. Neben der Schlafwirkung können auch Erregungserscheinungen nebenherlaufen, sie bestanden theils als Reiz im Halse und Hüsteln, theils wurden leichte andauernde Muskelzuckungen (in 2 Fällen) im Bereich der mittlern Gesichtsmuskeln, einmal gleichzeitig im Frontalis, beobachtet. Mit dem Nachlassen der Ozonathmung hörte auch das Zucken auf. Athmung zu grosser Ozonmengen bewirkte heftigen Husten und auch Brechneigung und heftige Würgbewegungen. Die Uebelkeit bestand ohne eine Spur örtlicher Reizung in den ersten Wegen. Die Verwundbarkeit der menschlichen Luftwege durch das Ozon ist offenbar bei den verschiedenen Personen sehr verschieden stark, bei Thieren auf-

fallend geringer als beim Menschen. Dass das Ozon beim Menschen leicht zu Bluthusten und heftigem akuten Bronchialkatarrh führen kann, glaubt Binz ebenfalls. Bei einer Versuchsperson trat bei schwach ozonisirter Luft schon Hustenreiz auf und bei dieser war auch die narkotische Wirkung gering, wahrscheinlich weil weniger Ozon aufgenommen wurde. Beim Auftreten von Reizsymptomen ist das Einathmen der ozonisirten Luft zu unterbrechen.

Danach bewirkt *mässig ozonisirte* Luft nach den Untersuchungen von Binz Schlaf, *stark ozonisirte Luft wirkt giftig, zu schwach ozonisirte Luft bleibt ohne jede Wirkung.* Binz weist bei diesem Unterschied in der Wirkung ozonisirter Luft auf die analoge Wirkung des Weingeistes hin, der, sehr verdünnt gegeben, spurlos, ohne augenblicklich bemerkbare Wirkung verschwindet, während derselbe, in steigender Menge und Concentrirung gegeben, erregend, wärmeerniedrigend, emetisch, schlafmachend, lähmend, örtlich reizend wirkt.

Binz kann die für die Schlaf machende Wirkung nöthige Stärke der ozonisirten Luft nicht angeben, sondern beschränkt sich auf die Anleitung für die Darstellung und Zuführung und verweist auf das nicht allzu schwere Probiren mit dem Ozon an Thieren, um die nöthige Grösse der der Luft beizumischenden Ozonmenge zu finden. Aehnliche Schlaf machende Wirkung haben nach Binz's Untersuchungen alle mit starker Affinität behaftete Elemente, wie Chlor, Brom und Jod, wenn sie im Gehirn frei werden. Auch vom aktiven Sauerstoff, der aus Nitriten sich entwickelt, hat Binz das Gleiche gezeigt und findet hierin, sowie in der alten Thatsache des Einschläferns durch Stickoxydul Fingerzeige für das zukünftige Verständniss der Einwirkung des Ozons auf die Nervencentren.

Das Stickoxydul (N_2O) giebt unter Umständen seinen Sauerstoff an oxydirbare Körper ab und zerfällt in $N_2 + O$. Das Ozon (O_3) zerfällt beim Oxydationsvorgang in der nämlichen Weise, es wird $O_2 + O$, d. h. inaktiver oder gewöhnlicher Luftsauerstoff und ein Einzelatom oder nascirender oder aktiver Sauerstoff mit leichter Oxydationsfähigkeit. Jene zwei Stickstoffatome sind indifferent für den Organismus, ebenso die beiden gebundenen Sauerstoffatome. In beiden Fällen entstehen also ungebundene, ungesättigte, zweiwerthige Einzelatome, die sich aber beim Stickoxydul weniger rasch abspalten und demnach in grösserer Menge an das Gehirn herankommen, ohne vorher die Luftwege anzugreifen. Im Uebrigen kann so auch die specifische Wirkung noch zweifacher Art sein. Entweder ändert das Ozon, beziehendlich sein nascirender Sauerstoff, etwas am Blut, wodurch dieses dann, etwa wie das Kohlenoxydblut, die Centren beeinflusst, oder das Ozon wird nicht rasch und gründlich genug in den Luftwegen und im Blute zerlegt, um nicht doch noch eine genügende Anzahl von Molekülen an das Gehirn und andere innere Theile frei heranzubringen, was von Binz (siehe unten) durch Versuche constatirt wurde.

Die bis jetzt bestehende Ansicht, dass schon Spuren von Ozon im Blute die Bildung von Methämoglobin hervorbringen, modificirte Binz durch Experimente dahin, dass Methämoglobin sich nur bildet, wenn geringe Mengen Blut mit starker Ozonluft gemischt werden, während in grösseren Mengen Blut, mit starker Ozonluft gemischt, kein Methämoglobin sich bildete. Auch hier fand Binz die Ozonwirkung ähnlich der des Alkohols; denn nur auf das gegenseitige Mengenverhältniss kommt es an. Absoluter Alkohol schädigt das von ihm berührte Blut, verdünnter kreist in ihm, ohne es zu schädigen.

Die relative Toleranz der rothen Blutkörperchen gegen das Ozon erklärt sich Binz durch die Anwesenheit des vielen Wassers. Wegen seiner geringen Neigung, Ozon aufzunehmen, schützt es die Gewebe vor dem Gas.

Die Ansicht Liebreich's, das Ozon werde beim Contakt mit den Schleimhäuten der ersten Wege vollkommen zerstört, widerlegt Binz ebenfalls durch den Versuch und sagt: „Abgesehen davon, dass bis jetzt der Nachweis für ein vollkommenes Zerlegtwerden des Ozons in den grossen Luftwegen fehlt, zeigen meine Untersuchungen von mehrfacher Seite her, dass das Ozon wohl inmitten organischer Flüssigkeit eine Weile bestehen und darum im Organismus entfernt liegende Wirkungen ausüben kann."

Die Einwirkung des Ozons auf das Gehirn vollzieht sich nach Binz langsam und die Zahl der Moleküle, welche unzerlegt zum Gehirn hinkommen, oder auch die ihres etwaigen sekundären Produktes, mag verhältnissmässig sehr klein sein. Die Wirkungen werden sich summiren, wenn immer wieder neues Ozon der Lunge zuströmt.

Ozon an Stelle des Stickoxyduls zum Einschläfern für chirurgische Zwecke zu verwenden, ist wegen seiner unzuverlässigen und äusserst flüchtigen Wirkung nicht gut möglich, überhaupt legt Binz auf den durch Ozon in seinen Versuchen erzeugten Schlaf *praktisch* kein grosses Gewicht. Dass die hypnotische Wirkung der ozonisirten Luft nicht durch etwa darin vorhandenes Stickoxydul bedingt wird, beweist Binz schliesslich durch darauf bezügliche Untersuchungen. —

Die zweite Arbeit enthält die Versuche, auf welche sich die Binz'sche Arbeit stützt, genau mitgetheilt und bestätigt ferner sämmtliche von Binz gefundenen Wirkungen der Einathmung ozonisirter Luft. Binz gehörte selbst zu den Versuchspersonen. —

In der dritten Arbeit erwähnt Binz noch nachträglich die Versuche von J. Barlow in Glasgow (The physiolog. action of ozonised air: Journ. of Anat. and Physiol. Cambridge XIV. p. 107), welcher ebenfalls mit verdünntem Ozon an Fröschen

und Kaninchen experimentirte und zu demselben Resultate wie Binz kam, dass schwach ozonisirte Luft das Gehirn und das Herz deprimire, welcher aber im Gegensatz zu Binz annimmt, dass diese Depression wahrscheinlich durch den von der Reizung der Schleimhaut abhängigen Ueberschuss von Kohlensäure im Blute erzeugt werde. Binz weist aus den Symptomen, die Barlow an den Versuchsthieren beobachtete, und durch Hinweis auf seine Beobachtungen an Menschen, welche er ozonisirte Luft athmen liess und welche neben der Gehirndepression nie den geringsten Anflug von Störung oder Erschwerung des Athmens, im Gegentheil erleichtertes behagliches Athmen zeigten, nach, dass er seine Erklärung der beobachteten Thatsachen aufrecht erhalte und die Barlow'sche Erklärung nicht richtig ist. Dann bespricht Binz die Arbeit von Filipow, welcher unter Anleitung von Prof. Dogiel im Kasaner Laboratorium die Binz'schen Experimente nachmachte. Diese Filipow'sche Arbeit bestätigt im Wesentlichen die Behauptungen von Binz, dass ozonisirte Luft beim Menschen Depression des Gehirns erzeuge. Filipow beobachtete nach Einathmung verdünnten Ozons Wärmegefühl in der Brust, geringe Abstumpfung und Schläfrigkeit und unbedeutenden Hustenreiz. Dogiel-Filipow stellen am Ende ihrer Arbeit das Resultat der Experimente in bestimmten Sätzen auf und unter diesen Sätzen steht auch merkwürdiger Weise wörtlich, dass Einathmung von verdünntem Ozon *nicht* als einschläferndes Mittel, wie Binz es *will*, betrachtet werden kann. Es ist ganz unverständlich, dass Experimentatoren über die Resultate ihrer eigenen Experimente so unklar urtheilen, und man braucht sich dann auch nicht zu wundern, wenn sie die Arbeit eines Andern nicht richtig auffassen. Binz unterzieht die Art des Experimentirens von Dogiel-Filipow einer vernichtenden Kritik und beleuchtet ferner die von denselben ohne jede Spur eines Beweises aufgestellte Behauptung, dass die Aufnahme von Ozon in das Blut durch die Respirationsorgane als unbewiesen zu betrachten sei. —

Binz sprach in seinen Arbeiten aus, dass der schläfrig machende Einfluss ozonisirter Luft auf das Gehirn für Zustände der Erregung des Gehirns und Rückenmarks von günstiger Wirkung sein könne, wenn das Einathmen wochenlang durchgeführt werde, und dass der Ozongehalt der Waldluft und an den Gradirwerken von günstiger Wirkung in dieser Richtung sein könne. Angeregt durch die Binz'schen Untersuchungsresultate studirten Eyselein in Blankenburg a. H. und Stabel in Kreuznach die Wirkung der ozonhaltigen Luft auf die Nervenkranken u. s. w. in ihrem Wirkungskreise und konnten Binz's Angaben bestätigen.

Eyselein machte in seinem Anstaltsgebiet seit 1882 genaue Ozonmessungen und beobachtete den Einfluss auf allgemeine Neurosen, einige Lähmungen nach Apoplexien, auf Herz- und Lungenkrankheiten. Während man bisher durchweg in der Klimatologie den hohen Gehalt der Luft an Ozon für einen absolut günstigen und empfehlenswerthen Heilfaktor hielt, glaubt E. folgende Beobachtungen gemacht zu haben.

1) Höherer und andauernder Gehalt der Luft an Ozon, über Nr. 10 der *Lender*'schen Skala, wirkt an sich durchaus nicht günstig, ganz besonders ist dies bei Reizungszuständen des centralen, wie peripherischen Nervensystems der Fall.

2) Reaktionen des Versuchspapieres, welche nicht über 10 der erwähnten Skala hinausgehen und sich mit einer gewissen Constanz in dieser Nähe bewegen, liefern im Allgemeinen die günstigsten Resultate auf das Allgemeinbefinden von Nervenleidenden und von anderen chronisch Kranken.

3) Reaktionen, welche unter Nr. 9 bis zu 4 liegen, rufen bereits erkennbare Störungen hervor, zumal, wenn auch die Feuchtigkeitsverhältnisse abnorme Abweichungen vom mittleren Durchschnitte zeigen.

4) Reaktionen, welche noch weiter herabgehen, oder gar völligen Mangel an Ozon (also Null) zeigen, haben zumal bei raschem Verschwinden des Ozons oft ganz auffällige Störungen des Allgemeinbefindens im Gefolge, während hingegen rasches Wiederaufsteigen oft auffällig rasche Aenderung des Allgemeinbefindens zum Guten nach sich zieht.

Meist fällt mit Null Ozon ein abnorm hoher oder niedriger Stand des Hygrometers zusammen, desgleichen scheint bei mässigem und dichtem Nebel das Ozon nicht gebildet oder zerstört zu sein.

Die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems selbst nun bestehen:

a) Bei plötzlich eintretender sehr niedriger Ozonreaktion in einer Reihe von auffallenden Schwächezuständen, theils in Bezug auf die sensitive, theils auf die motorische Sphäre. Bei Asthmatikern und Herzkranken treten Athemnoth und Insufficienz auf.

b) Sehr hoher Ozongehalt dagegen, also anhaltend Nr. 11, bez. 12, ruft direkte Reizungserscheinungen hervor, oder vermehrt sie bei seelisch reizbaren Kranken.

Nur körperlich Schwache und Reconvalescenten von schweren Krankheiten befinden sich bei solch hohem Ozongehalt in der Regel sehr wohl und dürfte hierin die Erklärung dafür zu suchen sein, dass oftmals so auffallend rasche Heilresultate in Wald- und Gebirgsluft wie an der See erzielt werden.

c) Geringe, rasch vorübergehende Abweichungen nach oben und unten vom günstigen Mittelpunkt sind meist von keinem wesentlichen Einfluss.

d) Ganz im Gegensatz zu den herrschenden Anschauungen über gutes und schönes Wetter musste Eyselein oft erfahren, dass die Zusammensetzung der Luft, insbesondere höhere Wärmegrade, herrlichster Sonnenschein, wolkenloser Himmel und scheinbar günstiger Wind gerade die unangenehmsten Einwirkungen auf das Allgemeinbefinden mancher Nervenkranken zur Folge hatten. Ebenso glaubt Eyselein, die Anschauung widerlegen zu sollen, als wären für chronische Nervenleiden, speciell Neurosen und Neuropsychosen, die Sommermonate zur Erreichung eines günstigen Heileffektes geeignet, die Wintermonate haben hier in mancher Beziehung Vorzüge, namentlich bei Patienten, welche bei jedem Wetter in das Freie zu gehen nicht scheuen.

e) Gewitter, bez. deren Vorboten, haben auf die oben erwähnten Krankheitsformen, oft Stunden vor Eintreten der Gewitter, eine ganz specifische Einwirkung. Während ein Theil der Nervenkranken aufgeregt, ängstlich, zaghaft und unfähig zu jeglichem Thun, unsicher, erregt und niedergedrückt zugleich ist, üben diese Vorboten auf andere wiederum gerade lähmende

und abstumpfende Wirkung aus, die sich während eines nahen Gewitters selbst zu einem intensiven und anhaltenden *Schlafe* unter Donner und Blitz ausbilden kann.

f) Der Schlaf selbst hängt, vorausgesetzt, dass äussere oder aus dem Krankheitszustand selbst hervorgehende Momente erregender Art ihn nicht stören, sehr wesentlich davon ab, in *welcher* Luft, wie lange *Zeit* und in welcher Form (sitzend, gehend oder fahrend) der Kranke den Tag zugebracht hat und *welcher* Ozongehalt während der *Nacht* vorherrschend war. Es scheint durchaus von Einfluss zu sein, ob Tags über ein *hoher* Ozongehalt (also über Nr. 10 der genannten Skala) bestand, ob der Kranke sich viel oder wenig in solcher Luft bewegt hat, oder ob er bei *niedrigem* Ozongehalt durch einen verlängerten Aufenthalt oder durch eine Fahrt ein grösseres Quantum ozonisirter Luft in sich aufgenommen hat. Ebenso scheint es von Einfluss zu sein, ob während der Nacht selbst ein *hoher* Ozongehalt vorhanden war, ja sogar welchen Schlafraum der Kr. bei specifisch vorherrschenden Windrichtungen inne hatte. Auch hier war zu beobachten, dass bei Fortdauer *hohen* Ozongehaltes selbst während der Nacht der Schlaf der an chronischen Irritationszuständen leidenden Nervenkranken vielfach gestört wurde und unruhig war, während bei all den Zuständen, die einer Aufbesserung in physischer und psychischer Beziehung bedurften, günstige Resultate zu verzeichnen waren.

g) Bei anderen Krankheiten zeigte es sich, dass das Ozon keinerlei Einfluss auf epidemische Krankheitszustände ausübt, dass dagegen gastrische und katarrhalische Erkrankungen, Augenkatarrhe, Anginen, Kehlkopf- und Bronchialkatarrhe u. s. w. bei hoher relativer Feuchtigkeit und hohem Ozongehalt, ferner bei Nebel mit wenig oder keinem Ozon häufig auftreten, während eine nicht unbedeutende Epidemie von Lungenentzündung unabhängig von dem Gehalte der Luft an Ozon, wie der Witterung überhaupt im Jahre 1883 verlief.

h) Die Erfahrung hat ferner E y s e l e i n gelehrt, dass man den Anpreisungen rücksichtsloser Abhärtung durch stetes Einathmen sogenannter „frischer Luft“ bei Tag und Nacht im gesunden wie im kranken Zustand die grösste Vorsicht entgegenbringen muss, indem eben nach dem Gesagten es durchaus von der Zusammensetzung der Atmosphäre abhängig ist, ob eine Luft noch mehr reizend auf schon bestehende Reizzustände einwirkt, oder erst nach Filtration durch die Wände, welche Ozon in seiner Zusammensetzung als solches nicht durchlassen, dem Gesammtstoffwechsel zu Gute kommt. In geschlossenen Wohnräumen wurde Ozon bis jetzt noch nicht nachgewiesen.

Diese Beobachtungen E y s e l e i n 's würden, wenn sie sich vollinhaltlich allgemein bestätigen sollten, über die bis jetzt noch unbeantwortete Frage Aufschluss geben, warum sich diese oder jene Nervenkranken nur an dem oder jenem Orte wohlbefinden, sie würden die Klimatotherapie insofern erweitern, als man für den Aufenthalt Nervenkranker den passenden Aufenthaltsort mehr oder weniger bestimmt im Voraus bezeichnen könnte, während man bis jetzt nur durch Probiren den Ort ausfindig machen kann. —

S t a b e l untersuchte die Luft am Kreuznacher Gradirwerk und im Innern der Inhalationsräume bei Tag und Nacht sehr genau auf den Ozongehalt und fand reichlichere Mengen daselbst, als an den diesen Orten entfernt liegenden Punkten; er benutzte die *Schönbein*'sche Ozonometerskala. Den Einfluss der ozonhaltigen Luft auf den Schlaf und auf chronische Nervenkranke untersuchte zwar S t a b e l nicht so minutiös genau wie E y s e l e i n, allein im Allgemeinen fand er doch, dass die ozonhaltige Luft der Gradirwerke günstig auf den Schlaf, beruhigend bei nervöser Reizbarkeit und wohlthätig bei sogenannter Nervenschwäche wirkt. S t a b e l schreibt das Ermüdungsgefühl, was man nach mehr oder weniger längerem Aufenthalt in freier reiner Gebirgs-, Wald-, See- und Gradirwerkluft hat, dem mehr oder weniger grösseren Ozongehalt der Luft zu und glaubt, dass der wohlthätige Schlaf, welcher nach längerem Aufenthalt in solcher Luft bei gesunden Erwachsenen und schlaflosen kleinen Kindern eintritt, mit diesem Ozongehalt zusammenhänge.

K n a u t h e (Dresden).

187. **Ueber die Wirkung des Anilin, Acetanilid (Antifebrin) und Kampheranilin**; von Dr. F. H e r c z e l. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 31—33. 1887. Vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 23.)

H. kann zunächst nach seinen Versuchen die oft gemachte Angabe, dass das Antifebrin bei Thieren auch in grossen Dosen keine Vergiftungserscheinungen hervorrufe, durchaus nicht bestätigen. Bringt man das Antifebrin nicht in den Magen, sondern spritzt es in warmer wässeriger Lösung unter die Haut, so entstehen z. B. bei Kaninchen nach 0.6—0.8 g Antifebrin per kg Thier die schwersten Erscheinungen und bei 0.9 g per kg sterben die Thiere unter schnellem Erlöschen der Reflexe, grosser Dyspnöe, starkem Temperaturabfall, allgemeiner Paralyse. Beachtet man die Vergiftungserscheinungen genauer, so findet man, dass dieselben in einer starken Veränderung des Blutes — dasselbe wird schwarzroth, missfarbig, methämoglobinhaltig; keine Geldrollen; die an Zahl nicht auffallend verminderten rothen Blutkörperchen kugelig, blass; einzelne Schatten; der Hämoglobingehalt ganz beträchtlich vermindert — und in einer Depression des Rückenmarks, speciell auch der Medulla oblongata — Störungen in der Innervation der Athembewegungen, der Herzregulation, Herabsetzung der Reflexerregbarkeit — beruhen (auch die peripherischen Nerven sind afficirt) und es ergiebt sich daraus von selbst, *dass die Acetanilidvergiftung und die Anilinvergiftung nahezu identisch sind.* Es bestehen eigentlich nur graduelle Unterschiede, z. B. in Betreff der Blutveränderung.

Mit der Annahme, dass das Anilin das Wirksame im Antifebrin ist, stimmt sowohl die energische antipyretische, als die sehr werthvolle beruhigende, schmerzstillende Wirkung desselben, von der sich Vf. in vielen Fällen überzeugen konnte, durchaus überein, aber sie mahnt auch zur *Vorsicht.* Wir werden das Antifebrin nicht gar zu lange Zeit fortgeben dürfen, wenn wir nicht Gefahr laufen wollen, eine der Anilin-Kachexie ähnliche Blutarmuth zu erzeugen, und wir werden auch mit den einmaligen Dosen, namentlich bei an sich blutarmen, schwächlichen Menschen, nicht von vornherein gar zu energisch vorgehen dürfen.

Vf. hat endlich, um seine Annahme über die Antifebrinwirkung ganz sicherzustellen, mit rectificirtem Anilin und seinen Salzen therapeutische Versuche gemacht, die, wie erwartet wurde, ausfielen. Anilin (und Kampheranilin) hatte in allmählich bis zu 0.12 g steigenden Gaben eine ausgesprochen antipyretische Wirkung, die ohne alle Nebenerscheinungen durchaus der des Antifebrin gleich war.

Dippe.

188. **Ueber die Verwendbarkeit des Amylenhydrats als Schlafmittel, insbesondere bei Geisteskranken;** von Dr. C. Scharschmidt. (Therap. Mon.-Hefte I. 9. 1887.)

Vf. theilt die sehr guten Erfahrungen mit, die er mit dem von von Mering als Schlafmittel empfohlenen Amylenhydrat (vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 26) an den Kranken der Strassburger psychiatrischen Klinik gemacht hat. Das Mittel wurde theils in wässeriger Lösung mit Zusatz von Extr. liquiritiae, wie es v. Mering angegeben, theils mit Rothwein — Amylenhydrat 2.4—4.0, Vini rubr. 30.0—40.0. Sacch. alb. 5.0—10.0 g, M. D. S. auf 1mal zu nehmen — gegeben, in Dosen von 1.6—5.0 g meist gern genommen und bis auf ganz unbedeutende Störungen stets gut vertragen. Ein Vergleich mit Chloral und Paraldehyd fällt entschieden zu Gunsten des Amylenhydrats aus. Angenehm ist das schnelle Eintreten der Wirkung nach 5—10 Minuten, bei sehr aufgeregten Kranken dauert es etwas länger, bei Maniakalischen bis 1 Stunde. Die Cirkulations- und Respirationsorgane erleiden keine Beeinträchtigung. Die Frage, ob eine Gewöhnung an das Mittel eintritt, lässt sich zunächst noch nicht beantworten. Vf. gab es in 2 Fällen 39 Tage lang in gleicher Weise mit bestem Erfolg.

Was die einzelnen Krankheiten anlangt, so genügten bei der einfachen *Melancholie* schon kleine Dosen von 1.6—3.2 g sehr gut, oft besser als 1.5 g Chloral oder 7.5 g Paraldehyd. Die *Melancholia agitata* erforderte grössere Gaben: 4.0 g, ebenso die Schlaflosigkeit bei *chronischem Alkoholismus* und das *akute Delirium*, während bei der *progressiven Paralyse* schon kleinere Dosen vorzüglich wirkten.

Dippe.

189. **Bromäthyl;** von Dr. Pauschinger. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. 1887.)

Das Bromäthyl ist eine völlig farblose, dem Chloroform ähnliche, süssliche, neutrale Flüssigkeit, mit einem specifischen Gewicht von 1385—1390. Es wird gewonnen durch Destillation eines Gemenges von Alkohol, Schwefelsäure und Bromkalium. Unter der Einwirkung von Licht und Luft zersetzt es sich leicht. Es wird deshalb in dunklen Gläsern aufbewahrt und, um die Zersetzung durch Lufteintritt zu verhüten, liefert die Firma *Merck* das Bromäthyl in Gläsern von 30 g, einer Quantität, welche ungefähr für jede Narkose ausreicht.

Die physiologische Wirkung ist nach der Beobachtung des Vfs. im Wesentlichen folgende.

Schon nach einigen Athemzügen tritt tiefer Schlaf ein, doch reagirt der Patient noch auf Gehöreindrücke und vermag Antworten zu geben. Etwas später, nach $1/2$—2 Minuten, hat die Narkose ihre Höhe erreicht. Es besteht vollständige Analgesie neben mehr oder weniger intakter Gefühlswahrnehmung. Im Uebrigen gleichen die Narkotisirten am meisten den Hypnotisirten. Die Willensthätigkeit ist erheblich beschränkt, aber nicht aufgehoben; Bewegungen können langsam ausgeführt werden; bringt man die Glieder in andere Stellungen, so beharren sie meist in diesen. Herz und Gefässsystem werden fast nicht beeinflusst, nur anfangs ist der Puls etwas frequenter. Erbrechen ist äusserst selten. Wichtig ist, dass der Cornealreflex vollständig erhalten ist, über den Zustand der anderen Reflexe, namentlich des Schlingreflexes, fehlen leider die Angaben.

Die Technik der Bromäthylnarkose weicht nicht wesentlich von der der Chloroformnarkose ab. Man benutzt auch hier den *Esmarch*'schen Korb und befeuchtet ihn anfangs reichlich. Nach Verlauf von 1—$1^1/_2$ Minuten wiederholt man die Anfeuchtung.

Ob die Narkose erreicht ist, erkennt man, da ja der Cornealreflex hierzu nicht verwendbar ist, an der Schmerzlosigkeit gegen Kneifen. Eine Excitation findet bei der Narkose auch bei Potatoren gewöhnlich nicht statt; nach Vollendung der Narkose erwachen die Patienten nach $1/2$—2 Min. ohne Kopfschmerz, Schwindel oder Uebelkeit und können ohne Schwierigkeit stehen und gehen.

Vf. räth zur Anwendung der Bromäthylnarkose bei kurzen aber schmerzhaften Eingriffen, wie z. B. bei Zahnextraktionen, Operation des eingewachsenen Nagels, Spaltung von Abscessen, Tonsillotomie u. s. w. Wichtig ist, dass die Narkose nie länger als 10—15 Minuten fortgesetzt werden soll; unter dieser Bedingung hält Vf. sie für absolut gefahrlos.

Er glaubt deshalb auch, dass die Assistenz eines Collegen zur Leitung der Narkose unnöthig ist; für die kurze Zeit, welche die Operation erfordere, sei eine Controle der Narkose unnöthig.

Die Vorzüge des Bromäthyl vor dem Chloroform fasst Vf. kurz dahin zusammen.

Sie bestehen: 1) in seiner Ungefährlichkeit, welche gestattet, das Bromäthyl auch bei kleinen, aber doch schmerzhaften Eingriffen anzuwenden; 2) in seiner leichten Verträglichkeit, welche dem Pat. die unangenehmen Erscheinungen der Chloroformnarkose erspart und 3) in seiner Handlichkeit, welche es dem praktischen Arzte ermöglicht, gegebenen Falls auch ohne Assistenz sofort von diesem Narcoticum Gebrauch zu machen.

Plessing (Lübeck).

190. **Das Jodoform und sein Verhalten zu pathogenen Bakterien;** von Dr. Kronacher. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. 1887.)

Die Arbeit K.'s enthält Untersuchungen über das Verhalten des Jodoforms zum Streptococcus

erysipelat., Bacillus anthrac. und Bacillus mallei, sowohl in den verschiedensten Nährmedien, als auch bei Thieren (Kaninchen und Meerschweinchen). Es ergab sich, dass die beiden ersten Bakterienarten in keiner Weise in ihrem Wachsthum und in der Entfaltung pathogener Eigenschaften behindert werden, dass dagegen der Rotz in seiner Entwicklung ausserhalb des Thierkörpers gehemmt wird und bei längerer Einwirkung des Jodoforms seine Uebertragbarkeit verliert; im Thierkörper erfährt aber auch er nur eine unwesentliche Hemmung. Wurde dagegen eine Wunde vorher mit Jodoform eingerieben, genäht und nach 3 Tagen mit Rotz inficirt, so zeigte sich die Wundhöhle ganz trocken, ohne Spur von Rotzgeschwür, während bei demselben Versuchsthier an der Impfstelle sich ein solches in typischer Weise entwickelt hatte.

Antibakterielle Eigenschaften hat demnach auch nach diesen Versuchen das Jodoform nicht, doch werden durch dasselbe die Gewebe in einer für den Wundheilungsprocess günstigen Weise umgestimmt. Goldschmidt (Nürnberg).

191. **Ueber die antituberkulöse Wirkung des Jodoforms**; von Prof. P. Bruns in Tübingen. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 189. 1887.)

Ob das Jodoform bei lokaler Anwendung eine antituberkulöse Wirkung besitzt, ist zur Zeit noch immer eine offene Frage, die von Einigen in positivem, von den Meisten aber wohl in negativem Sinne beantwortet wird. „Diese auffallenden Widersprüche — sagt Vf. — erklären sich offenbar daraus, dass es bei der gewöhnlichen Anwendungsweise des Jodoforms kaum möglich ist, beweiskräftige Erfahrungen zu sammeln. Denn wenn es auf der einen Seite allgemein anerkannt ist, dass tuberkulöse Geschwüre und Fisteln durch einfache Applikation von Jodoformpulver oder Jodoformstäbchen in der Regel nicht zur Heilung zu bringen sind, so fällt es offenbar nicht dem Mittel allein zur Last, sondern der Erfolg scheitert oft schon daran, dass letzteres nicht mit allen erkrankten Geweben, namentlich nicht mit allen Verzweigungen und Ausbuchtungen der Fistelgänge in Contakt gebracht werden kann. Befolgt man auf der anderen Seite den Grundsatz, das tuberkulöse Gewebe vorher gründlich zu entfernen oder zu zerstören, ehe man die Wunde jodoformirt, so kann man den günstigen Erfolg gewiss nicht dem Jodoform zuschreiben, da unter dieser Bedingung auch ohne Anwendung von Jodoform das Ausbleiben von lokalen Recidiven die Regel ist.“

Ein Verfahren, bei welchem das Jodoform allein in Wirksamkeit tritt, und welches daher diese strittige Frage entscheiden kann, ist die *Behandlung der kalten tuberkulösen Abscesse mit Jodoform-Injektion.* Vf. hat mehr als 50 kalte tuberkulöse Abscesse auf diese Weise behandelt: aseptische Punktion mit Hohlnadel und Aspiration, darauf sofortige Injektion einer 10proc. Mischung von Jodoform mit gleichen Theilen Glycerin und Alkohol, durchschnittlich ca. 30—50, im Maximum 80—100 g. Auf diese Injektionen erfolgt fast nie eine irgendwie erhebliche Reaktion. Manchmal, namentlich bei kleinen Abscessen, ist eine einzige Injektion bereits von Heilung begleitet, meist aber müssen diese Injektionen 2 oder 3mal in Zwischenräumen von 3—4 Wochen wiederholt werden. 5—6 Wochen nach der ersten Injektion beginnt die Geschwulst sich zu verkleinern. Die definitive Heilung nimmt immerhin mehrere Monate in Anspruch und wird durch etwaigen fistulösen Durchbruch der dünnen Hautdecke nicht gestört.

Von 54 Kranken hat Vf. mindestens 40 erfolgreich behandelt und geheilt. Dieser äusserst günstige Procentsatz von Heilungen ist um so überraschender, wenn man bedenkt, wie schwer sonst viele kalte Abscesse zur Ausheilung zu bringen sind. „Und da nun das Hinderniss der Heilung lediglich in der tuberkulösen Natur der meisten kalten Abscesse, also in dem Zurückbleiben der tuberkulösen Abscessmembran und eventuell eines Knochenherdes begründet ist, so beweisen jene zahlreichen und constanten Erfolge der Jodoforminjektion unwiderleglich, dass *das Jodoform in der That eine antituberkulöse Wirkung besitzt.*“ Dieselbe lässt sich wohl am besten dadurch erklären, dass das mit der Innenfläche des Abscesses innig und anhaltend in Contakt stehende Jodoform die innere, tuberkelhaltige Schicht der Abscesswand allmählich zum Zerfall und zur Abstossung bringt und an deren Stelle gesunde, vernarbungsfähige Granulationen erzeugt.

Bei 8 Pat. hat Vf. die kalten Abscesse kürzere oder längere Zeit nach der Jodoforminjektion eröffnet und ihre Wandung ganz oder grösstentheils exstirpirt. Diese Membranen wurden dann von Nauwerck histologisch genau untersucht. Das wichtigste Ergebniss ist, dass bereits einige Wochen nach den Jodoforminjektionen die Tuberkelbacillen in der Abscessmembran verschwunden sind und dass die Wucherungsprocesse spärlicher werden und allmählich ganz aufhören. Die Tuberkel werden durch eine zellenreiche Exsudation schliesslich zum Zerfall gebracht, es entwickelt sich ein gesundes, äusserst gefässreiches Granulationsgewebe, welches allmählich narbig schrumpft. „Die Ergebnisse dieser klinischen und histolog. Untersuchungen, welche den Vorzug haben, dass sie nicht blos an Thieren oder künstlichen Culturen, sondern am kranken menschlichen Körper selbst angestellt sind, sprechen mit Bestimmtheit dafür, dass das Jodoform bei lokaler Einwirkung im Stande ist, die eigentliche Ursache der Tuberkulose, die Bacillen, zu vernichten und hierdurch die Tuberkel zum Zerfall zu bringen. *Die antituberkulöse Wirkung des Jodoforms ist also eine specifische, antibacilläre.*“ (Vgl. Jahrbb. CCXV. p. 147.)

P. Wagner (Leipzig).

192. **Ueber die Spaltung des Salols mit Rücksicht auf dessen therapeutische Verwerthung zu innerlichem und äusserlichem Gebrauch**; von H. Sahli. (Therap. Mon.-Hefte I. 9. 1887.)

S. geht zunächst auf den Werth der „unlöslichen Antiseptica“ ein und berührt den neuesten Jodoformstreit, der auf einer sehr beliebten Verwechselung von Desinfektion und Entwicklungshemmung beruht. Die unlöslichen Antiseptica wirken entwicklungshemmend, und zwar dadurch, dass sich entweder doch geringe Mengen derselben in den Wundsekreten lösen, oder dadurch, dass diese Substanzen in Berührung mit dem lebendigen Gewebe oder den Schizomyceten sich allmählich spalten in lösliche antiseptische Verbindungen. Beides findet augenscheinlich bei dem Salol statt. Dasselbe hat sich Vf. bei unreinen Wunden, Decubitus u. s. w. sehr gut bewährt. Conrad hat namentlich die desodorisirende Wirkung bei Uterus- und Vaginalleiden erprobt und neben derselben auch eine sekretionbeschränkende Wirkung gefunden. Zu beachten ist bei der äusserlichen Anwendung des Salols, dass dasselbe sehr fein pulverisirt wird und dass es in nicht zu starker Concentration (5—30%) mit Talk-Lykopodium oder Amylum gemischt wird.

Lesnik hat die Spaltung des Salols in seine beiden Componenten genauer untersucht und hat gefunden, dass dieselbe ausser durch das Pankreassekret auch durch Speichel und im Magen eintritt. Der erstere Umstand ist insofern wichtig, als er die gute Wirkung der Salolmundwässer erklärt. Die in den Falten der Schleimhaut und zwischen den Zähnen liegengebliebenen Saloltheilchen entwickeln eben durch Einwirkung des Speichels allmählich Phenol und Salicylsäure. Im Magen bewirken nicht sowohl das Pepsin des Magensaftes mit Beihülfe der Salzsäure die Spaltung, als vielmehr die organische Substanz der Magenschleimhaut und die vorhandenen Spaltpilze. L. fand, dass auch todte organische Substanz Salol spalten kann. Alle diese Spaltungen stehen an Energie der durch das Pankreas bedingten sehr wesentlich nach. Ihre Bedeutung in Anbetracht der äusserlichen Anwendung des Salols ist klar. Nicht unwichtig ist, dass das Salol auch in öliger Lösung eine kräftige entwicklungshemmende Wirkung auf Bakterien ausübte. Dippe.

193. **Ueber subcutane Injektionen von Kochsalzlösungen bei Herzmuskelschwäche**; von Rosenbusch. (Przeglad Lekarski XXVI. 33. 35. 1887.)

Durch Cantani's Arbeit über die Hypodermoklyse bei der Cholera ermuntert, versuchte der Vf. subcutane Injektionen von Kochsalz bei Säfteverlust wegen langdauernder Diarrhöe, Erbrechen und Blutungen auszuüben, indem er dabei eine erregende und auch nutritive Einwirkung auf den Herzmuskel annimmt. Er benutzte eine 6proc. Lösung (NCl 18.0 — Aq. 300.0 — Liq. Kali caust. gutt. unam; filtra et coque per min. V), von der er mittels der *Pravaz*'schen Spritze 5—20 g an einer Stelle injicirte. Nie wurde eine Abscessbildung oder dergleichen beobachtet. 20—30 g der obigen Lösung rufen schon nach 3—5 Min. eine Verlangsamung und erhöhte Spannung des Pulses hervor, welche sogar mehrere Stunden fortdauern. Dies bestätigt der Vf. durch Curven vor und nach der Injektion bei verschiedenen Krankheiten und stellt folgende Indikationen auf: 1) plötzlicher Collaps; 2) Herzschwäche bei manchen akuten Krankheiten; 3) Gastroenteritis acutissima; 4) Lungen-, Magen- und Darmblutungen; 5) Kachexie nach chronischen Leiden (5.0 pro die der Lösung binnen längerer Zeit). Heinrich Pacanowski (Warschau).

194. **Naphthalin bei Darmaffektionen der Kinder**; von Dr. Joseph Widowitz in Graz. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 3 u. 4. p. 372. 1887.)

Nach den Beobachtungen an den ambulatorisch behandelten Kindern erwies sich das Naphthalin unwirksam bei den sogen. Dyspepsien, die mit „topfigem“ (käsigem) Stuhl, häufig auch mit Erbrechen geronnener Milch einhergehen; bei allen übrigen Arten von Darmkatarrh aber übertraf es die bisher bekannten Mittel, nur bei den einfachen akuten Diarrhöen giebt Vf. dem Opium den Vorzug in Verbindung mit Naphthalin, wobei durch letzteres abnorme Gährungsvorgänge hintangehalten werden. Die Erfahrungen an den genauer zu controlirenden Spitalpatienten stimmten hiermit vollständig überein; selbst in Fällen, in denen von einer Heilung überhaupt keine Rede mehr sein konnte (Darmtuberkulose) leistete das Naphthalin noch dadurch Dienste, dass es vermöge seiner gährungswidrigen Eigenschaften die Kolikschmerzen oft wirksamer als Opium linderte.

Als besonders beweisend schildert Vf. folgenden Fall.

3jähr. anämisches Mädchen, aufgenommen am 3. Juli, nachdem es 14 Tage lang täglich 3—4 flüssige Stühle hatte; dieselben waren sehr übelriechend und enthielten reichlich unverdaute Nahrung. Ordination: 0.3 Naphthalin pro die bis zum 7. Juli, erfolglos. Eben so wenig Besserung erzielte: 0.3 Chinin. tannicum 3stündlich, vom 7. bis 9. Juli, dann 1.0 Naphthalin täglich, am 9. und 10. Juli, vom 11. bis 17. Juli Decoct. salep 80.0, Zinc. acet. 0.1, Tinct. opii Gtt. IV 2stündl. 1 Kinderlöffel; vom 17. Juli an: Magister. bismuth. mit Pulv. Doveri ana 0.03 3stündlich. Das Kind war mittlerweile immer anämischer geworden, hatte Oedem des Gesichts und der Füsse bekommen und lag apathisch da, mit sehr kleinem Puls und stark aufgetriebenem Bauch. Nun erhielt dasselbe (am 20. Juli) nochmals Naphthalin, und zwar diesmal 3stündlich 0.3, also täglich 2.4 g. Bereits am folgenden Tage waren dem noch flüssigen und stark übelriechenden Stuhl consistentere Kothballen beigemengt; bald hatte das Kind normalen Stuhl, wurde heiter, das Oedem nahm ab und war am 25. Juli ganz geschwunden. Einen ungünstigen Einfluss auf das Allgemeinbefinden hatten die hohen Dosen nicht, nur war der Urin nach 3 Tagen dunkel-

grün; der Appetit litt nicht im mindesten. Auch verschwand die dunkelgrüne Farbe aus dem Morgenurin, als das Kind Nachts kein Naphthalin mehr erhielt.

Ueberhaupt hat Vf. nie die von Pauli beschriebenen übelen Nebenwirkungen gesehen, nur fanden sich neben der Urinverfärbung einige Male Röthung des Orific. ext. urethrae, bei Mädchen auch wohl kleine oberflächliche Erosionen an der Innenseite der grossen und kleinen Labien, die sich zugleich mit dem Auftreten der Harnverfärbung dunkelbraun färbten, immer aber bald nach dem Aussetzen des Medikaments verschwanden. — Die Anfangsdosis betrug meist 0.3—1.0 g pro die, am besten in Schüttelmixtur: Naphth. puri 0.3—1.0, Mucil. gummi, Aqu. chamomill. ana 40.0, Ol. menth. pip. Gtt. I. D. S.: wohl umgeschüttelt 2stündl. ein Kinderlöffel. Collabirte Kinder erhielten einen Zusatz von 20 Tropfen rectif. Alkohol; grösseren wurde das Mittel auch wohl als Pulver, 0.05—0.3 3stündl. mit Zusatz von 1 Tropfen Ol. menth. gereicht, welches den unangenehmen Geruch vollkommen zum Verschwinden bringt. Sehr zu beachten und häufiger zu controliren ist die Reinheit des Präparats; verunreinigtes Naphthalin färbt (Rossbach) Alkohol hellgelb. Haehner (Cöln).

195. **Ueber den Einfluss des Alkohols auf die Phosphorsäure-Ausscheidung beim Menschen**; von J. Forster in Amsterdam. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 34. 1887.)

Bei Untersuchungen über den Einfluss von Alkohol auf die Eiweisszersetzung beim hungernden Menschen fand ein Schüler Forster's, Dr. Romen, dass eine Veränderung der Stickstoff-Ausscheidung nicht erfolge, wohl aber eine Vermehrung der Phosphorsäure-Ausscheidung im Harne. Durch diesen Befund veranlasst, unterzogen sich auch Dubois und Saltet einem 50- bis 60stündigen Hunger und prüften die Phosphorsäure-Ausscheidung unter dem Einfluss von Alkohol, wobei sich ergab, dass auf die Aufnahme von 40—50 cbcm Spirit. rectif. zu 100 cbcm mit destillirtem Wasser verdünnt, jedesmal eine deutliche Vermehrung der Phosphorsäure im Harne folgte. Je unangenehmer von den Versuchspersonen die Alkoholaufnahme empfunden wurde, um so ausgeprägter und grösser war die Vermehrung der Phosphorsäure-Ausscheidung und es dürfte auch hierin ein gewisser Zusammenhang zwischen letzterer und Vorgängen in den nervösen Organen zu sehen sein. Aus den Versuchen geht hervor, dass der Alkohol unter bestimmten Umständen (Hungerzustand) eine Wirkung auf den Organismus hat, die für den normalen Menschen vielleicht gleichgültig, für den Kranken jedoch nicht immer erwünscht sein dürfte.

Goldschmidt (Nürnberg).

196. **Ueber die Wirkung des Anilin- und Gaultheriaöls auf den Thierkörper**; von S. O. Czyrwiński. (Wratsch Nr. 13. 17. 18. 1887.)

Vorliegende Arbeit wurde durch den Vorschlag von Prof. Kremianski (II. Congr. russischer Aerzte in Moskau) veranlasst, Schwindsucht durch Einathmung von Anilin- und Gaultheriaöldämpfen zu behandeln. Beide genannten Stoffe sollen sich nach Behauptung von Kremianski durch ihre Ungiftigkeit auszeichnen. — Eine besondere, von dem Congress gewählte Commission hat die Kremianski'sche Methode für durchaus unzweckmässig und mehr schädlich, als nützlich erklärt. Die Versuche des Vfs. sollen als Beleg für dieses Urtheil der Commission dienen.

Sämmtliche Versuche wurden an Hunden, Kaninchen und Fröschen ausgeführt. Die zu untersuchenden Stoffe wurden als Dämpfe durch die Lungen, oder per os oder subcutan verabreicht. Auch wurde ihre Wirkung auf das Blut untersucht. Es war dabei Zerstörung rother Blutkörperchen zu beobachten. In dem stets zu beobachtenden Oxyhämoglobinspectrum konnte man nur die Erweiterung des rechten, normalen Streifens wahrnehmen. Im Uebrigen ergab sich aus der ganzen Arbeit:

1) Anilin und Gaultheriaöl wirken sowohl durch die Lungen, wie durch den Magen, unter die Haut, oder in die Gefässe eingeführt, stets giftig.

2) Beide Stoffe wirken stark, hauptsächlich auf das Athemcentrum und bedingen gleichzeitig eine venöse Blutstauung.

3) Gaultheriaöl wirkt auf das Herz und auf die Athmung analog der Salicylsäure und den Salzen derselben.

4) Das Anilin ist giftiger, als das Gaultheriaöl; ausser einer Wirkung auf das Athemcentrum und auf den Herzmuskel reizt es den Hemmungsapparat des Herzens und paralysirt das Rückenmarksystem.

5) Die grössere Flüchtigkeit des Gaultheriaöls erklärt die geringere Wirkungskraft desselben während der Einathmung im Vergleich mit dem Anilin.

Als Endresultat erweist sich, dass beide Stoffe, da ihre giftige Wirkung keinem Zweifel unterliegen kann, sich gar nicht für therapeutische Zwecke eignen, oder aber nur mit grösster Vorsicht zu gebrauchen sind.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

197. **Some obscure cases of poisoning by milk, apparently due to the presence of a ptomaine**; by Firth. (Practitioner XXXIX. 1. p. 75. July 1887.)

Am 3. Aug. 1886 erkrankten in der Abtheilung der europäischen Infanterie eines Stationshospital am Mittelmeer mehrere Leute mit Uebelkeit, Erbrechen, Schlundtrockenheit, Schwindel, Kolik, Durchfall, Neigung zu Collaps und Stupor, am selben Tage im Militärgefängniss 9 von 10 Gefangenen in gleicher Weise. Alle genasen bei einfacher Behandlung. Im Hospital erkrankten nur Leute, die auf Milchdiät gesetzt waren, ebenso hatten die Gefangenen Milch zum Frühstück erhalten, welche aber von den nicht Erkrankten wegen eigenthümlichen Geschmackes nicht genommen worden war; die Milch für beide Etablissements stammte von demselben Lieferanten. In der Artillerie-Abtheilung des Hospitals, welche andere Milch bezog, erkrankte Niemand.

In dem Wirthschaftsgebäude des Lieferanten fanden sich 2 Behältnisse, in denen wahrscheinlich die Milch aufbewahrt gewesen war, von widerlichem, krankhaftem Geruch; das Wetter war heiss

und feucht. Die Kühe gesund; ihre Milch am nächsten Tag ohne toxische Wirkung.

Vf. analysirte die geringe Menge der übrig gebliebenen Milch und erhielt zunächst einen ekelhaft riechenden Rückstand von scharfem Geschmack, der Nausea, Schlundtrockenheit und Kopfschmerz erzeugte und in grösserer Menge einen Hund tödtete.

Durch weitere Versuche fand er, dass dieses Gift sich nur in fettreicher Milch erzeugen lässt, auch dass es bei Zusatz von Butter zur Milch entsteht.

Dieses Gift, ein Ptomain, nennt Vf. „Lactotoxin", seine chemische Zusammensetzung ist noch unbekannt. Physiologisch wirkt es auf Frösche, Kaninchen ähnlich wie das Muscarin; ein Antidot ist Atropin.

Vf. schliesst, dass a) das toxische Produkt in allen seinen Fällen dasselbe war; b) dass es wahrscheinlich ein Ptomain ist; c) dass seine Bildung wahrscheinlich abhängt von der Wirkung der Butter- oder einer andern Fettsäure auf Zersetzung N-haltiger Substanzen; d) dass eine Temperatur von 80° F. (ca. 21° R.) und höher zu seiner Bildung nöthig ist. Peipers (Deutz).

198. **Die chronische Nicotinvergiftung**; von Frau Dr. M. K. Walicka. (Sonder-Abdr. aus den „Arbeiten aus dem Laborat. des Prof. v. Anrep in Charkow" — nach Wratsch Nr. 18. 1887.)

Vf. untersuchte seit 1885 *die Gesundheit der Arbeiter von mehr als 40 Tabaksfabriken in Russland* (im Ganzen mehr als 1000 Männer, Frauen und Kinder). Es zeigte sich dabei, dass diese Art der Beschäftigung hauptsächlich krankhafte Erscheinungen Seitens des Nervensystems bewirkt, namentlich Mydriasis, Herzbeschwerden, Tremor, Dyspnöe, Steigerung der vasomotorischen Reflexe, Kopfschmerzen, Schwindel, Gastralgie, Krämpfe der Extremitäten und zuweilen einen starken Husten, ohne dass die Lungen dabei objektiv irgend welche pathologischen Veränderungen zeigen. In zweiter Reihe stehen Erkrankungen der Luftwege, wie Kehlkopf- und Bronchialentzündung, gewöhnlich mit nachfolgendem Lungenemphysem. Diese Erscheinungen veranlassten Vf. ergänzende Thierversuche vorzunehmen, um *die chronische Nicotinvergiftung* näher zu erforschen. Drei von diesen Versuchen wurden an Hunden, 5 an Kaninchen ausgeführt. Das Nicotin wurde während 5 Monaten regelmässig subcutan verabreicht, und zwar in den Gaben von $^1/_{40}$—$^1/_{10}$ Tropfen des reinen Alkaloids für die Kaninchen und $^1/_{20}$—1 Tr. für die Hunde. Nur in einem Falle wurde das Kaninchen in einem Käfig gehalten, wo sich Tabakspulver auf dem Boden befand, und auf diese Weise allmählich vergiftet. Es wurde nachgewiesen, dass die chronische Vergiftung mit Nicotin auf experimentellem Wege (gleichgültig ob durch die Lungen, oder subcutan) übereinstimmende Resultate mit der chronischen, professionellen Nicotinvergiftung liefert. Auf junge Thiere übt das Nicotin bei Weitem stärkere Wirkung aus, als auf vollständig reife. So wie bei den meisten Alkaloiden, wird auch hier zunächst ein Excitations- und dann ein Depressionsstadium des Nervensystems wahrgenommen. St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

199. **Ueber Fischgift**; von Prof. Kobert in Dorpat.

Albert C. L. G. Günther, Handbuch d. Ichthyologie, übersetzt von G. v. Hayek. Wien 1886.

Aus diesem Werke des besten Fischkenners der Jetztzeit interessirt auch den Arzt Manches. Das Fleisch gewisser Fische ist zeitweilig oder immer giftig. Genossen, verursacht es Symptome mehr oder weniger intensiver Magen- und Darmreizung, Entzündung der Schleimhäute und nicht selten den Tod. Die Fische, deren Fleisch stets giftige Eigenschaften zu besitzen scheint, sind: *Clupea thrissa*, *Clupea venenosa* und einige Arten von *Scarus*, *Tetrodon* und *Diodon*. Es giebt viele andere, welche gelegentlich oder häufig Vergiftungssymptome hervorrufen. Poey zählt nicht weniger als 72 verschiedene Arten aus Cuba auf und verschiedene Arten von *Sphyraena, Balistes, Ostracion, Caranx, Lachnolaemus, Tetragonurus, Thynnus* erwiesen sich in allen Meeren zwischen den Wendekreisen als giftig. Alle oder nahezu alle diese Fische *erwarben ihre giftigen Eigenschaften durch ihre Nahrung,* welche aus giftigen Quallen, Korallen oder in Zersetzung begriffenen Substanzen besteht. Häufig erwiesen sich die Fische als geniessbar, wenn der Kopf und die Eingeweide unmittelbar nach dem Fange entfernt wurden. In Westindien wurde festgestellt, dass alle auf gewissen Korallenbänken lebenden und dort fressenden Fische giftig seien. Bei anderen Fischen entwickeln sich die giftigen Eigenschaften *nur zu gewissen Perioden* des Jahres, vorzüglich zur Zeit der Fortpflanzung, so bei der *Barbe,* dem *Hecht* und der *Quappe,* deren Rogen heftige Durchfälle erzeugt, wenn er zur Laichzeit genossen wird. Ueber diesen Gegenstand ist in unsern Jahrbüchern schon oft ausführlich gesprochen. *Giftorgane* sind in der Klasse der Fische häufiger, als früher angenommen wurde, doch scheinen sie ausschliesslich die Funktion von Vertheidigungswaffen zu haben und sind keine Hülfsmittel zur Beischaffung der Nahrung wie bei den giftigen Schlangen. Solche Organe findet man bei den *Stachelrochen,* deren Schwanz mit einem oder mehreren mächtigen, mit Widerhaken versehenen Stacheln bewaffnet ist. Obgleich sie kein besonderes Gift absonderndes Organ und keinen Kanal in oder an dem Stachel besitzen, durch welchen die giftige Flüssigkeit geleitet werden könnte, sind doch die durch eine Wunde von dem Stachel eines Stachelrochens hervorgerufenen Symptome solche, welche nicht durch die blosse mechanische Zerreissung erklärt werden können, indem der

Schmerz ein heftiger ist und die darauf folgende Entzündung und Anschwellung des verwundeten Theils nicht selten in Brand übergeht. Der von der Oberfläche des Fisches abgesonderte und durch den gezähnelten Stachel eingeimpfte Schleim besitzt offenbar giftige Eigenschaften. Dasselbe ist bei vielen *Scorpaenoiden* und bei dem Petermännchen *(Trachinus)* der Fall, bei welchen die Rücken- und Kiemendeckelstacheln dieselbe Funktion haben wie die Schwanzstacheln der Stechrochen; doch sind bei dem Petermännchen die Stacheln tief gefurcht und ist die Furche mit dünnem Schleim gefüllt. Bei *Synanceia* (Abbild.) ist das Giftorgan noch mehr entwickelt: jeder Rückenstachel ist in seiner Endhälfte mit einer tiefen Furche an jeder Seite versehen, an deren unterem Ende ein birnförmiger, das milchähnliche Gift enthaltender Sack liegt. Derselbe setzt sich in einen häutigen, in der Furche des Stachels liegenden und an dessen Spitze offenen Gang fort. Die einheimischen Fischer, mit der gefährlichen Natur dieser Fische wohl bekannt, vermeiden es sorgfältig, sie in die Hand zu nehmen. Oft jedoch geschieht es, dass Personen, welche barfuss im Meere waten, auf den Fisch treten, der gewöhnlich im Sande verborgen liegt. Einer oder mehrere der aufgerichteten Stacheln durchbohren dann die Haut und das Gift wird durch den Druck des Fusses auf die Giftsäcke in die Wunde eingespritzt. Der Tod ist nicht selten die Folge davon.

Die vollkommensten, bisher bei Fischen entdeckten Giftorgane sind jene von *Thalassophryne,* einer Gattung von Batrachoidfischen von den Küsten Centralamerikas. Bei diesen Fischen bilden wieder der Kiemendeckel und die zwei Rückenstacheln die Waffen. Der erstere (Abbild.) ist sehr schmal, vertikal, griffelförmig und sehr beweglich; er ist rückwärts mit einem 8 Linien langen Stachel bewaffnet von derselben Gestalt wie der hohle Giftzahn einer Schlange, an seiner Basis und Spitze durchbohrt. Ein die Basis des Stachels bedeckender Sack entleert seinen Inhalt durch die Oeffnungen und den Kanal in das Innere des Stachels. Der Bau der Rückenstacheln ist ein ähnlicher. In den Häuten des Sackes finden sich keine absondernden Drüsen und die Flüssigkeit muss deshalb aus ihrer Schleimhaut abgeschieden werden. Die Säcke besitzen keinen äussern Muskelbelag und liegen unmittelbar unter der dicken losen Haut, welche die Stacheln bis an ihre Spitzen einhüllt; die Ausspritzung des Giftes in ein lebendes Thier kann daher nur wie bei Synanceia durch den Druck bewirkt werden, dem der Sack in dem Augenblicke unterworfen ist, in welchem der Stachel in einen fremden Körper eindringt.

P. Savtschenko, Atlas des poissons vénéneux, description des ravages produits par eux sur l'organisme humain et des contrepoisons à employer. Petersburg 1886. Franz. u. russ. mit sehr vielen color. vortreffl. Tafeln.

Schon die Griechen zur Zeit Homer's wussten, dass manche Fische Verdauungsstörungen veranlassen, Hippokrates und Galen sind derselben Ansicht. Alexander der Grosse verbot seinen Soldaten, Fische zu essen, weil einige Arten Hautkrankheiten verursachen. In Japan existirten schon im 17. Jahrh. n. Chr. Gesetze, welche Fischvergiftungen, bez. deren Verhütung, betreffen.

Eine erste Klasse von Fischen besitzt das Gift zum Zwecke ihrer Vertheidigung und sondert es in Drüsen ab, welche unter den stachligen Flossen liegen, mit denen sie den Gegner verwunden. Die Organisation dieser Giftdrüse ist ähnlich wie bei Scorpionen, Insekten und Schlangen. Das Fleisch dieser Thiere, wie überhaupt der ganze Körper ist nach Herausnahme der Giftdrüsen ungiftig.

Eine zweite Klasse von Fischen ist an sich giftig, kann dieses Gift aber nicht zur Vertheidigung benutzen. Auch bei diesen ist nicht der ganze Körper giftig, sondern nur ein oder einige Organe. Nach S. sind es die Eier. Er hat dies 1882 bereits nach Versuchen in Japan an Hunden festgestellt. Remy hat es 1883 bestätigt. Krachennkoff hatte es schon 1776 vermuthungsweise ausgesprochen. Im J. 1833 hat auch Autenrieth darüber geschrieben und es ebenfalls bestätigt. Durch die Thatsache, dass das Gift in den Eiern sitzt, erklärt es sich, dass die Fische zu Zeiten, wo sie keine Eier haben, ungiftig sind.

Eine dritte Sorte von Fischen führt durch die Art ihrer Conservirung (Einsalzung) nach dem Tode manchmal zu Vergiftungen. Pelikan meint, dass das Gift sich aus dem Fett entwickle. Eine wahre Fäulniss soll es nicht sein.

Eine vierte Sorte von Fischgift entsteht namentlich in tropischen Ländern beim Faulen gestorbener Fische oft binnen wenigen Stunden.

Der speciell zoologische Theil des Buches ist von geringem wissenschaftlichen Werthe, da er im unfertigen Zustande nach dem Tode S.'s von dessen Frau herausgegeben ist, aber die guten Abbildungen verdienen entschieden Anerkennung.

R. Mead, Ein Fall von schwerer Intestinalentzündung, verursacht durch eingemachte Fische (a case of severe gastrointestinal irritation caused by tinned fish). Practitioner p. 264. April 1886.

Bei vier Matrosen traten nach dem Genusse von Büchsenhäringen blutiger Brechdurchfall und Störungen der Athmung und des Pulses ein. Der Fall ereignete sich in den egyptischen Gewässern.

v. Anrep, L'intoxication par les ptomaïnes. Arch. slaves de biologie Mars 15. 1886.

Bekanntlich ist das Ptomatin, welches die Wurstgift-Intoxikation veranlasst, noch von Niemandem bisher dargestellt worden. Zwar hat Ehrenberg (über Wurstgift: Ztschr. f. physiol. Chemie XI. p. 239. 1886) aus derartiger Wurst Cholin, Neuridin, Dimethylamin und Methylamin gewonnen und glaubt die Giftwirkung auf das aus dem Neurin entstandene Cholin beziehen zu dürfen; pharmakologischerseits kann ihm jedoch darin nicht zugestimmt werden, denn das Vergiftungsbild der

Wurstvergiftung ist von dem der Cholin- und Neurinvergiftung wie Tag und Nacht verschieden. Zur Erklärung der Wurstvergiftung bedarf es der Anwesenheit einer atropinartigen Base, welche Ref. vorläufig als Ptomato-Atropin zu bezeichnen vorgeschlagen hat (vgl. Werber-Kobert, Toxikologie 2. Auflage. Stuttgart 1887. Enke). Diese atropinartig wirkende Base hat nun v. A. aus giftigem Störfleisch, welches bekanntlich genau dieselben Symptome wie giftige Wurst hervorruft, dargestellt. Das betr. Störfleisch hatte in Charkow 5 Menschen getödtet.

Das v. A.'sche Ptomato-Atropin ist eine feste Base, welche bei alkalischer Ausschüttelung in Aether übergeht. Von dem salzsauren Salze beträgt die tödtliche Dose für Kaninchen etwa 0.2 mg. Die Hauptsymptome der Vergiftung sind Mydriasis, Erbrechen, stärkste Trockenheit der Schleimhäute, Durst, Dyspnöe, Tod durch Herzlähmung. Dieselbe Base lässt sich aus Magen, Darminhalt, Leber, Blut, Gehirn, Milz und Harn der an der Vergiftung verstorbenen Menschen gewinnen. Neben dieser Base war eine zweite vorhanden, welche Muscarinsymptome veranlasste und vielleicht mit der Ehrenberg'schen identisch war. Die Sektion der Verstorbenen ergab venöse Hyperämie des Gehirns, der Nieren und Lungen, punktförmige Hämorrhagien der Magenschleimhaut, trübe Schwellung der solitären Follikel und Peyer'schen Plaques und Brüchigkeit des gelb verfärbten Herzmuskels. —

Ref. fügt zum Schlusse ein Referat an über einige Fälle von Ptomato-Atropinvergiftung, in welchen das Gift nicht nur in Fischen, sondern z. B. auch in Enten sich gebildet hatte.

H. Quincke, Ueber Fleischvergiftung. Mitth. f. d. Ver. d. Schleswig-Holsteinschen Aerzte Heft 10. 1885.

Drei Personen assen eingemachte Krickenten (Anas graeca), welche in Büchsen eingemacht, aber übelschmeckend geworden waren. Der eine, ein 22jähr. Kaufmann, hatte nur ein wallnussgrosses Stück verzehrt und erkrankte 2 Tage später mit Trockenheit im Munde und Schlingbeschwerden; am 7. traten Sehstörungen, vollständige Accommodationslähmung und allgemeine Mattigkeit auf. Noch nach 6 Wochen war Pat. trotz guten Appetits magerer und blasser als früher. Die Accommodationsstörungen wichen erst nach 8 Wochen. Die Erscheinungen bei den beiden anderen waren ähnlich. Quincke selbst betont die Aehnlichkeit mit der Wurstvergiftung.

Hirschberg, Fünf Fälle von Fleischvergiftung mit 3 Todesfällen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XLIII. p. 281. 1884.

H. beobachtete 5 Fälle von Vergiftung nach Genuss von in Essig eingekochten Seehäringen, welche etwas angeschimmelt waren und deren Rogen bitter schmeckte. Drei der Personen erkrankten 15 Std. nach dem Genusse an Uebelkeit und Leibschmerzen. Der älteste Erkrankte (30jähr. Mann) hatte schon einige Stunden nach der Mahlzeit auffallenden Durst, erkrankte aber erst 20 Std. nach dem Essen an Sehstörungen; der fünfte endlich, ein 18jähr. Bursche, nach 28 Std. an Erbrechen.

Es starben 1) ein 10jähr. Junge 4 Tage nach der Mahlzeit, nachdem sein Zustand während dieser Zeit kaum Besorgniss erregende Erscheinungen geboten hatte; 2) ein 7jähr. Mädchen nach $3^1/_2$ T. unter Sehstörungen, Schlingbeschwerden, Sekretionshemmungen der Schleimhäute und Collaps; 3) der 30jährige Mann unter Accommodationslähmung, Meteorismus, Leibschmerz, Stypsis und Ptosis am Ende des 4. Tages.

Die 2 Ueberlebenden purgirten und wurden gerettet, während bei den Verstorbenen die Abführmittel nichts halfen.

Flury, Zur Casuistik der Fleischvergiftung. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte p. 184 u. 205. 1885.

Fl. hat von August 1883 bis Mai 1884 18 Erkrankungsfälle eigenthümlicher Art beobachtet. Die Hauptsymptome waren: Schlundlähmung, Ptosis, Pupillenlähmung, Trokenheit des Rachens mit nachfolgender Entzündung, Glottisparese, Verstopfung, allgemeine Muskelschwäche. Zwei Erkrankte starben. Nicht jeder Fall bietet sämmtliche Symptome. Auch ist der Verlauf ein ungleicher, aber es sind doch Glieder einer Reihe. Die Symptome stimmen mit denen der typischen Ptomato-Atropin-Vergiftungen überein. Fl. war zwar nicht im Stande, den Genuss derselben Fleischart oder überhaupt nur von Fleisch bei sämmtlichen Erkrankten nachzuweisen, hält aber die Symptome für hinreichend als Beweis des Fleischgiftes. Bei Besprechung der Aetiologie weist Fl. auf Beziehungen zwischen Fleischgift und Diphtheritisgift hin, ohne seine Mittheilungen oder Ansicht mit Rücksicht auf diesen Punkt vollständig klarzulegen. Sicher daran ist nur, dass bei beiden Erkrankungen rothe Schwellung im Halse, Bellhusten und Tod durch frühzeitige Herzlähmung vorkommen kann.

200. **Researches upon the venoms of poisonous serpents;** by S. Weir Mitchell and Edward T. Reichert. (Smithsonian Contributions to knowledge. Washington 1886.)

Die Vff. benutzten zu ihren Untersuchungen hauptsächlich die Gifte folgender amerikanischer Schlangenspecies: Crotalus adamanteus, C. durissus (Klapperschlangen), Ancistrodon piscivorus (Mocassinschlange). Von den Giften indischer Schlangen besassen sie das der Cobraschlange in getrocknetem Zustande. Um von den amerikanischen Schlangen ausreichende Mengen Gift zu erlangen, wurden die Schlangen mittels Schlundsonde mit rohem Fleisch gefüttert. Zu diesem Zwecke, wie auch zur Giftentziehung war der Hals der Schlange auf einem Holzpflock mittels einer an diesem befestigten zuziehbaren Schleife fixirt.

In ihren physikalischen Eigenschaften gleichen einander alle Schlangengifte im frischen Zustande fast völlig. Die Farbe schwankt von der blassesten Bernsteinfarbe bis zu tiefem Gelb. Bei niedriger Temperatur getrocknet, stellt das Gift amorphe, klar durchscheinende, gelbe Partikel dar, welche nach 22jähriger Aufbewahrung an Giftigkeit nichts eingebüsst hatten. Ebenso haltbar war es in Glycerinlösung und in trockenem Zustande mit Alkohol versetzt.

Im frischen Gift fand sich mikroskopisch ausser einigen Epithelialzellen und Speichelkörperchen eine granulirte Masse; davon waren die grösseren Granula albuminoider Natur, die kleineren, meist schon im frischen Gift sehr zahlreichen, erwiesen sich als Mikrokokken. Beim Stehen des frischen Giftes unter Luftabschluss verschwand seine gelbe Farbe und kehrte bei dem Wiederzutritt der Luft zurück. Das specif. Gewicht war 1.032—1.077. Die *chemische* Zusammensetzung dieser Schlangengifte enthält als die eigentlich wirksamen Substanzen *eiweissartige Körper* von dem Charakter *der Globuline und Peptone;* nach Alkaloiden ist vergeblich gesucht worden. Die Reaktion der Gifte ist sauer. Viele setzen ein weissliches Sediment ab, das indessen ganz ungiftig ist. Das weitere Studium ergab, dass *nicht eine,* sondern *mehrere* giftige Substanzen stets neben einander zugegen sind. Durch die Dialyse wurden die *Globuline* ausgefällt und von den dialysirbaren Peptonen getrennt. Die Vff. konnten drei Arten von Globulinen isoliren. 1) Eins („Water-venom-globulin") war durch starkes Verdünnen des Giftes mit Wasser fällbar und dem Myosin in dem Verhalten gegen Salzlösungen sehr ähnlich. 2) Im Filtrat von diesem Niederschlag wurde durch Kupfervitriol unter Vermeidung eines Ueberschusses das „Copper-venom-globulin" gefällt, nach dessen Entfernung auch 3) durch Dialyse das „Dialysis-venom-globulin" zur Abscheidung gebracht wurde. Das Filtrat von diesem letzten Globulinkörper coagulirte nicht mehr durch Kochen, gab aber noch alle Farbereaktionen der Eiweisskörper. Die Vff. nennen diesen Körper „Venom peptone". Das relative Verhältniss zwischen Globulin und Pepton ist je nach der Schlangenart verschieden, so enthielt z. B. das getrocknete Gift der Klapperschlangen ca. 24% Globulin und 75% Pepton, das der Mocassinschlange ca. 8% Globulin und 92% Pepton. Weiterhin untersuchten die Vff. den Einfluss verschiedener Agentien auf die Schlangengifte. In getrocknetem Zustande vertrugen die letzteren die Temperatur von 110° C. während 30 Min., ohne eine Abschwächung in ihren Wirkungen zu erleiden. In wässriger Lösung bis zu 76.5° C. erhitzt, erlitt das Gift von Crotalus adamanteus eine so beträchtliche Schwächung, dass es Tauben nicht mehr zu tödten, sondern nur noch krank zu machen vermochte. Bei den peptonreicheren Giften anderer Schlangenspecies (Mocassin) war die Wirkungsabschwächung durch das Kochen zwar ebenfalls deutlich, aber bei Weitem nicht so energisch wie bei dem früher genannten. Nach 3tägiger Einwirkung von absolutem Alkohol war die Giftigkeit nicht wesentlich alterirt. Dem Gifte zugesetzte caustische Alkalien verhinderten, subcutan injicirt, den Eintritt der Wirkungen gänzlich; war das Alkali aber vor der Injektion wieder neutralisirt worden, so war das Gift wieder wirksam. Die Wirkung des Kali war die, dass es lokal an der Injektionsstelle Gewebsveränderungen erzeugte, welche die Resorption des Schlangengiftes ausserordentlich verlangsamten.

Als *lokales Antidot* gegen alle Schlangengifte nimmt das *Kaliumpermanganat die erste Stelle ein.* Eisenchlorid wirkt lokal ebenfalls bei denjenigen Schlangengiften recht gut, deren wesentlicher giftiger Bestandtheil das Venom-*Globulin* ist; beim Cobragift taugt es nur wenig, da dessen wichtigster Bestandtheil das Venom-*Peptone* ist. Auch Jodlösungen vermögen in genügender Concentration das Gift zu vernichten, ebenso Bromlösungen in Bromwasserstoffsäure.

Bei der Filtration durch Thierkohle werden die giftigen Eiweisskörper von derselben zurückgehalten, das eiweissfreie Filtrat war ungiftig.

Wurde Klapperschlangen-(Globulin-)Gift der Verdauung mit Pepsin oder Trypsin unterworfen, so wurde es dadurch seiner Giftigkeit beraubt. Interessant ist, dass die Resorption der Gifte von der unverletzten Schleimhaut des Magen-Darmkanals aus so langsam erfolgt, dass meistens keine Vergiftung erfolgt, wenn nicht kleine Läsionen den raschern Uebergang des Giftes in die Blutbahn begünstigen. Immerhin war das Cobragift per os gefährlicher als das der Klapperschlange. An serösen Membranen rief das Gift capillare Ekchymosen hervor, die sich rasch vergrösserten. Besonders riefen die Globuline eine derartige Alteration des Blutes und der Gefässwände hervor. Waren die Globuline durch kurz dauerndes Kochen coagulirt worden, so waren diese Lokalerscheinungen sehr vermindert.

Unter den Wirkungen des Giftes auf das Nervensystem herrschte bei den Warmblütern diejenige auf die Respirationscentren derart vor, dass andere Nervenwirkungen nicht genauer beobachtet werden konnten. Bei Fröschen beobachteten die Vff. als die ersten Erscheinungen von Seiten des Nervensystems: Trägheit und Incoordination, danach Verlust der willkürlichen Bewegungen, Convulsionen, Verlust der Reflexthätigkeit, welcher durch eine Lähmung der sensiblen Theile des Rückenmarks bedingt war, zuletzt wurden die motorischen Partien des Rückenmarks und die motorischen Nerven selbst gelähmt.

Bezüglich der lokalen Erscheinungen, welche die einzelnen Constituenten der Schlangengifte bewirken, geben die Vff. mehrere colorirte Ab-

bildungen der Injektionsstellen; es sind danach die Lokalerscheinungen nach Injektion der 3 erwähnten Globulinarten weitaus stärker, als bei dem Venom-Peptone, welches auch nicht so mächtige Hämorrhagien hervorruft, wie die Globuline, bei welchen ausserdem noch die Gerinnungsfähigkeit des Blutes fast ganz aufgehoben ist. Sehr eingehend haben die Vff. die Einwirkung der Gifte auf den Cirkulationsapparat am Kaninchen untersucht. Was zunächst die Alteration der Pulsfrequenz betrifft, so wird diese bei Injektion der genuinen Gifte meist etwas beschleunigt. Diese Beschleunigung ist noch auffallender nach Durchschneidung der Nervi vagi. Waren die Vagi *und* das Rückenmark durchschnitten worden, so trat meist gar keine Pulsbeschleunigung ein, woraus die Vff. schliessen, dass auch die Accelerationscentra des Rückenmarks durch das Gift erregt werden.

Von den Einzelbestandtheilen der Gifte brachte das „Water-venom-globulin" die grösste Pulsbeschleunigung hervor, das Copper-venom-globulin die unbedeutendste. Der anfänglichen Vermehrung der Pulszahl folgte eine Verminderung. Waren die Vagi vor der Injektion durchschnitten worden, so bewirkten die Globuline im Gegensatz zu den genuinen Giften keine Pulsbeschleunigung. Waren die Vagi und das Rückenmark durchtrennt, so stellte sich nach den Globulininjektionen direkt eine Abnahme der Herzschläge ein durch die schädliche Wirkung der Globuline auf das Herz.

Die Resultate mit den isolirten Venom-peptones stimmen ganz mit denjenigen nach den genuinen Giften überein. Auch diese Peptone besitzen das Herz direkt schädigende Wirkungen.

Auf den Blutdruck wirken die genuinen Gifte sämmtlich deutlich herabsetzend ein. Bei nicht unmittelbar tödtlichen Gaben steigt der Blutdruck später meistens wieder in die Höhe. Das Fallen des Blutdrucks, welches nach Durchtrennung des oberen Nackenmarks lange nicht mehr so deutlich ist, beruht nach den Vff. auf einer depressorischen Wirkung des Giftes auf die vasomotorischen Centra des verlängerten Marks, das spätere Wiederansteigen beziehen die Autoren auf eine peripherische Reizung der Capillaren, aus welchen weiterhin zahlreiche Ekchymosen entstehen. Der schliessliche Abfall des Blutdrucks ist durch die abnehmende Kraft der Herzschläge verursacht. Die isolirten Einzelbestandtheile der Gifte wirken alle im gleichen Sinne auf den Blutdruck wie das Giftsekret selbst, am stärksten das Water-venom-globulin, nächst diesem das Dialysis-venom-globulin, dann das Pepton und am schwächsten das Copper-venom-globulin. Das sekundäre Wiederansteigen des Blutdrucks bewirkt besonders das Venom-peptone. [Leider findet sich unter den zahlreichen Blutdruckversuchen kein einziger mit Curare, wodurch man doch die störenden Schwankungen des Blutdrucks durch willkürliche Bewegungen, Krämpfe u. s. w., ausgeschlossen hätte und der ganze Versuch klarer geworden wäre. Ref.]

Ueber das Verhalten der Schlangengifte zur Respiration ermittelten die Vff. an Kaninchen Folgendes: Die Gifte, wie auch ihre Einzelbestandtheile rufen mit Ausnahme des Copper-venom-globulin bei der Injektion in die Vene eine deutliche Steigerung der Respirationsfrequenz hervor, und zwar das Pepton am stärksten. Nach der Durchschneidung beider Vagi bleibt diese Beschleunigung aus und es stellt sich stets eine Verminderung der Athemthätigkeit ein. Die Autoren erklären die Beschleunigung bei intakten Vagis durch eine Erregung der *peripherischen* Vagusenden durch das Gift, welches aber auf die Athemcentra selbst depressorisch wirke.

Da das frische Giftsekret schon reichliche Mikroorganismen enthielt, stellten die Vff. Versuche mit sterilisirtem Gift an, um den Nachweis zu liefern, dass die akuten und tödtlichen Vergiftungserscheinungen nicht an die Gegenwart der Mikroorganismen geknüpft sind. Was dagegen die lokalen Erscheinungen an der Wunde anlangt, so bewirkten Reinculturen, die von den Mikrokokken des Giftsekrets gezüchtet waren, nur lokal Abscessbildung, aber durchaus keine den nach Schlangengiftinjektion auftretenden irgend ähnlichen Erscheinungen.

Die pathologischen Erscheinungen, welche die Vergiftung begleiten, hängen wesentlich von der Dauer der ganzen Vergiftung ab. Die *kürzeste*, von Mitchell beobachtete Frist bis zum Eintritt des Todes betrug bei einer Taube nach subcutaner Injektion nur *10 Sekunden*. Bei längerer Dauer der Vergiftung beginnt manchmal schon nach wenigen Minuten an der Injektionsstelle eine Schwellung aufzutreten mit intensiv violett-schwarzer Verfärbung der Haut, welche bei baldigem Eintritt des Todes oft die einzige pathologisch-anatomische Veränderung bildet. Bei etwas längerer Dauer treten dann Extravasate und Ekchymosen in den verschiedenen Körpergeweben, am häufigsten aber zunächst an den serösen Membranen der Pleura, des Peritonaeum und des Perikard auf, während das Blut nicht oder nur unvollkommen geronnen ist. Besonders verminderten die Globuline die Gerinnungsfähigkeit des Blutes auch in Versuchen mit Blut ausserhalb des Körpers.

Unter den mikroskopischen Veränderungen, welche am cirkulirenden Blute von den Vff. constatirt werden konnten, war immer das Auftreten und Ueberhandnehmen kugelförmig gewordener rother Blutkörperchen neben den normalen scheibenförmigen vorherrschend.

Als eine allgemeine Folge der Injektion des frischen Schlangengiftes in verschiedene Organe des Körpers waren minimale Hämorrhagien von Mitchell schon vor bereits 22 Jahren constatirt worden. Zugleich stellen sich rasche nekrotische Veränderungen der Zellen des betroffenen

Gewebsparenchyms ein. Das Endothel der Capillaren wird trüb und sieht rauh aus; eine eigentliche Ruptur war nicht zu sehen, aber die Blutkörperchen traten per diapedesin nebst reichlichem Serum aus. Durch Zusammenfliessen der einzelnen feinen Ekchymosen entsteht allmählich eine hämorrhagische Infiltration der Nachbargewebe. Die quergestreiften Muskelfasern zeigen stellenweise granulösen Zerfall der Bowman'schen Scheiben, das Sarkolemma bleibt gut erhalten. Solche Veränderungen sind aber nur lokal in den der Wunde zunächst liegenden Muskeln zu finden. Nach subcutaner Injektion waren in den Gehirnhäuten kleinste Capillarhämorrhagien und ein Paar Male auch Ekchymosen in der Substanz der Medulla oblongata zu sehen, gewöhnlich aber war nur intensive Gefässcongestion vorhanden. Das mikroskopische Aussehen der Hämorrhagien, ihr Auftreten an den Capillaren längs der grösseren Arterien ist ausführlich beschrieben und durch colorirte Abbildungen illustrirt.

In den Schlussbetrachtungen wird die Verwendbarkeit des übermangansauren Kali, des Eisenchlorid und der Jodtinktur als der wirksamsten lokalen Gegengifte nochmals erwähnt. Ist das Schlangengift, welches sonst in mancher Beziehung dem Speichelsekret anderer Wirbelthiere an die Seite zu stellen ist, erst einmal in den Blutkreislauf aufgenommen worden, so ist es, da die aktiven Giftbestandtheile gleichfalls Eiweisskörper sind, aussichtslos, chemische Gegengifte zu suchen, welche das Gift zerstören oder sonstwie unschädlich machen, ohne die ihnen nahe verwandten Eiweisskörper des Blutes ebenso zu schädigen. Es bliebe daher nur noch übrig, die Anwendung solcher Arzneisubstanzen zu versuchen, welche durch ihre Wirkungen auf den Cirkulationsapparat und die Respirationsthätigkeit mit den Schlangengiften in physiologischem Antagonismus stehen. Die Vff. halten es indessen selbst für wenig wahrscheinlich, dass eine Substanz zu finden sei, welche all den verschiedenartigen Eigenschaften dieser furchtbaren Gifte entgegenzuwirken im Stande sei.

H. Dreser (Strassburg).

V. Innere Medicin.

201. **A case of tumour of the pineal gland**; by E. O. Daly. (Brain XXXVIII. p. 234. July 1887.)

Ein 23jähr., früher gesunder Arbeiter kam am 30. Oct. 1885 in Behandlung D.'s. Er klagte über Hinterkopfschmerz, Uebelkeit, Sehschwäche. Es fand sich cerebellare Ataxie, Stauungspapille. Am 11. Nov. linkseitige Abducenslähmung, am 20. November rechtseitige Facialislähmung, am 25. vorübergehende Artikulationsstörung. Weiterhin Anfälle tonischen Krampfes des Rumpfes und der Glieder, seelische Störungen. Im Febr. 1886 Verschlimmerung aller Erscheinungen, Hörschwäche, Gefrässigkeit. Im April war der Kr. blind, taub und blödsinnig. Tonische Krämpfe dauerten an. Zuweilen epileptiforme Anfälle. Am 19. Mai Tod.

An Stelle der Gl. pinealis ein Tumor (Carcinom), welcher 2 Zoll [5.2 cm] lang, $1^3/_4$ Zoll [4.4 cm] breit war, sich nach hinten ausdehnte, die Corpp. bigemina und den mittleren Lappen des Cerebellum comprimirt hatte.

Möbius.

202. **Paralysis of the sphincters and incontinence of urine were, together with torpid intellect, the chief symptoms of symmetrical disease of the corpora striata**; by J. Hutchinson. (Brain XXXVIII. p. 223. July 1887.)

Ein 54jähr. Bankbeamter klagte über Incontinenz der Blase seit 6 Wochen. Es fanden sich anfänglich weder örtliche Störungen, noch Zeichen einer Nervenkrankheit. Der Sphincter ani war schlaff. Dann unfreiwillige Stuhlentleerungen, grosse geistige Trägheit, Vergesslichkeit. Rasche Verschlimmerung, Abmagerung, Verblödung. Der Kr. liess gelegentlich Stuhl und Wasser unter sich gehen. Eines Morgens war er somnolent, der linke Arm und das rechte Bein zuckten und nach einigen Stunden trat der Tod ein.

Die innere Hälfte des linken Corpus striatum war von einer weichen Neubildung, welche sich nach dem Ventrikel zu vorbuchtete, zerstört. Oberhalb des rechten Corpus striatum fand sich ein wallnussgrosser Blutherd. Die Neubildung war ein Sarkom. Möbius.

203. **Case of myxo-fibroma of the fifth dorsal nerve extending on to the spinal cord**; by J. Mitchell Bruce and Fr. W. Mott. (Brain XXXVIII. p. 210. July 1887.)

Ein 37jähr. Jäger litt an Paraparese und an Anästhesie, welche bis zum Epigastrium reichte, an Blasen- und Darmbeschwerden. Er klagte über einen bohrenden Schmerz im Rücken, welcher nach der linken Achsel zu ausstrahlte, und über Taubheitsgefühl im linken Bein. Die Pupillen waren gleich und beweglich. Das Kniephänomen war beiderseits lebhaft.

Der früher gesunde Mann war vor 4 Jahren mit heftigen Schmerzen im 5. linken Intercostalraum neben der Mamilla erkrankt. Der Schmerz war über 3 Jahre lang ziemlich unverändert geblieben, er war besonders beim Bücken stark. Erst vor $^1/_2$ Jahre waren Schwäche und Anschwellung der Beine, Taubheitsgefühl, welches vom linken Fusse aufwärts stieg und dann auch den rechten Fuss ergriff, hinzugetreten.

Weiterhin wurde die Paraplegie complet, Parästhesien und Anästhesie nahmen zu, der heftige Schmerz erstreckte sich gürtelartig um die Brust, strahlte in das linke Bein aus. Zuerst war das Kniephänomen gesteigert und bestand links Fussphänomen. Später soll das Kniephänomen verschwunden sein, beiderseits Fussphänomen bestanden haben. Der Sohlenreflex war vorhanden, Cremaster- und Bauch-Reflex fehlten. An der Wirbelsäule fand sich ausser Druckempfindlichkeit in der Mitte des Rückens nichts Abnormes. Vollständige Lähmung der Blase und des Darms. Zuckungen der Beine. Decubitus. Tod nach $^1/_2$jähr. Aufenthalt im Krankenhaus.

Es fand sich im Wirbelkanal eine mit dem 5. linken Brustnerven [hintere Wurzel] zusammenhängende ovale Geschwulst von 1 Zoll [2.6 cm] Länge, $^1/_4$ Zoll [0.7 cm] Breite, welche von hinten her das Mark comprimirte. Der Nerv war stark geschwollen und mit myomatöser Masse durchsetzt; unter dem Mikroskop sah man nur vereinzelte Bündel degenerirender Nervenfasern innerhalb des Schleimgewebes. Der Tumor bestand aus einer fibrösen Kapsel, welche blutige Flüssigkeit enthielt. Er hatte das Brustmark stark comprimirt und auf- wie ab-

steigende Degeneration bewirkt. Im übrigen Körper fanden sich keine Neubildungen.

Die Vff. bedauern, dass sie nicht einen chirurgischen Eingriff veranlasst haben. Möbius.

204. **Migraine attacks followed by temporary paralysis of the third nerve**; by C. W. Suckling. (Brain XXXVIII. p. 241. July 1887.)

Ein 18jähr. Jüngling kam wegen linkseitiger Ptosis in das Birmingham Eye Hospital. Er hatte seit Kindheit an heftigen Anfällen von Kopfschmerz gelitten, welche in den letzten 2 Jahren alle 14 Tage aufgetreten waren. Von den Verwandten litt nur eine Tante an periodischem Kopfschmerz. Bei dem Kr. dauerte der Anfall in der Regel 2 Tage. Er begann mit leichtem Schmerz über dem linken Auge, welcher sich allmählich steigerte und von Speichelfluss begleitet war. Nach 24 Stunden hatte der Schmerz sein Maximum erreicht und nahm allmählich wieder ab. Erbrechen trat nicht ein. Ptosis hatte schon in der Kindheit einen Anfall begleitet und war seitdem oft eingetreten. Vor 3 Jahren, nach einem schweren Anfall, war das linke Auge ganz geschlossen und der Bulbus nach aussen gewendet gewesen. Nicht bei jedem Anfall war das Auge betheiligt, im Allgemeinen entsprach der Grad der Ptosis der Schwere des Anfalls. Die Ptosis trat am Ende des Anfalles ein und verschwand nach zweimal 24 Stunden wieder. Eine Woche nach dem Anfall fand Vf. die linke Pupille etwas erweitert, aber beweglich, geringe Ptosis, Beweglichkeitsdefekt und Doppeltsehen beim Blick nach oben.

Vf., welcher von der periodischen Oculomotoriuslähmung nichts zu wissen scheint, kennt als der seinen ähnliche nur die zweite Beobachtung Saundby's. Möbius.

205. **On recurrent palpitation of extreme rapidity in persons otherwise apparently healthy**; by J. S. Bristowe. (Brain XXXVIII. p. 164. July 1887.)

Die Krankheit, welche B. beschreibt und deren Literatur nach seiner Meinung auf 3 im Brit. med. Journ. 1886 veröffentlichte Beobachtungen beschränkt ist, kennt man bei uns als anfallsweise Tachykardie. B. erzählt 9, zum Theil sehr interessante Krankengeschichten. Im 7. Fall konnte die anatomische Untersuchung angestellt werden.

VII. Ein 19jähr. Mann kam am 4. Dec. 1886 in das St. Thomas' Hospital. Im 9. Jahre zuerst ein Anfall von Schmerz in der Herzgegend nach körperlicher Anstrengung. Seitdem zeitweise Herzklopfen. Vor 3 Mon. Schmerzen im ganzen Körper, Abgeschlagenheit, etwas Husten, Kurzathmigkeit. Der Kr. setzte trotzdem seine Thätigkeit fort. Nach 6wöchentl. Kranksein bestanden Oedem der Füsse, Schwellung des Bauches, Herzklopfen und Athemnoth.

Bei der Aufnahme schlug das Herz 240—250mal in der Minute. Der Herzstoss erschütterte die ganze Herzgegend. Die Töne waren rein. Die Dämpfung begann im 3. Intercostalraum, reichte vom rechten Sternalrand bis $^1/_2$ Zoll [1.3 cm] ausserhalb der Mammillarlinie. An letztgenannter Stelle, im 5. Intercostalraum, war der Spitzenstoss sicht- und fühlbar. Athmung 32. Feines Rasseln über dem rechten unteren Lungenlappen. Kein Ascites. Urin von 1025 specifischem Gewicht, ohne Eiweiss. Mässiges Anasarka.

Am nächsten Tage hatte der Kr. mehrere Ohnmachts-Anfälle, welche von Athemnoth und Herzklopfen eingeleitet wurden. B. fand den Radialpuls unzählbar. Ueber dem Herzen konnte man etwa 200 Schläge in der Minute zählen. Zuweilen trat eine stärkere Contraktion ein und dann sank der Puls auf etwa 108, um nach mehreren Sekunden wieder rapid zu werden.

Am Morgen des 6. Dec. Puls 164, regelmässig. Wechselndes Befinden. Oft Uebelkeit. Einmal Blutspucken. Vorübergehend etwas Eiweiss im Harn. Der Puls schwankte zwischen 160 und 260. Am 17. Dec. wesentliche Besserung. Am 19. Dec. Puls 60, regelmässig und weich; kein Anasarka mehr. Dann Wohlbefinden. Die Pulszahl sank vorübergehend auf 50, einmal auf 34. Seitdem der Puls ruhig war, hörte man über der Herzspitze ein weiches systolisches Blasen. Die Herzspitze schlug innerhalb der Mamillarlinie an. Am 5. Jan. wurde der Kr. entlassen.

Im Anfang des Februar nahm der Kr. seine Thätigkeit wieder auf. B. sah denselben von Zeit zu Zeit. Nach Treppensteigen schlug das Herz einmal 288mal, nach kurzer Ruhe 72mal. Zuweilen war die Tachykardie mit Schwäche- und Angstgefühlen verbunden, zuweilen belästigte sie den Kr. nicht wesentlich. Am 26. Febr. trat, während der Kr. Clavier spielte, plötzlich der Tod ein.

Die *Sektion* wurde am 4. Tage nach dem Tode gemacht. Das Herz war gross, seine Höhlen waren erweitert. Die Klappen waren ganz gesund. — Bei mikroskopischer Untersuchung des Herzfleisches wurden keine Zeichen von Entartung gefunden. Am Centralnervensystem, an den NN. vagus und sympathicus wurde nichts Krankhaftes gefunden.

B. theilt die Fälle von Tachykardie in mehrere Klassen. Bald ist die Herzthätigkeit nur beschleunigt, bald beschleunigt und unregelmässig. Zuweilen tritt die Tachykardie nur anfallsweise auf, zuweilen scheint sie dauernd zu sein. Wesentliche scheinen B. diese Unterschiede nicht zu sein.

Der Anfall der Tachykardie tritt meist ohne Vorboten ein. Er kann Minuten, Stunden, Wochen, Monate dauern und eben so plötzlich enden, wie er begonnen hat.

Wovon die Tachykardie abhängt, das ist schwer zu sagen. Einige Male trat sie zuerst nach körperlicher oder geistiger Anstrengung auf. Einige Kr. waren syphilitisch gewesen. Einige Male bestand eine Herzkrankheit, zu welcher die Tachykardie hinzutrat. B. hält Ueberanstrengung für die Hauptursache. Beziehungen zur Hysterie oder zur Basedow'schen Krankheit liessen sich nicht entdecken. Bei einer Kr. bestand zwar ein Kropf, doch hatte derselbe wahrscheinlich mit der Tachykardie nichts zu thun.

Merkwürdig ist, dass mehrere Kr. wenig Beschwerden von der Tachykardie hatten, trotz derselben ihre Thätigkeit fortsetzten. Andere wieder erfuhren die gewöhnlichen Leiden der Herzkranken in mehr oder weniger hohem Grade.

Die Prognosis scheint nicht günstig zu sein. Im Allgemeinen scheinen die Anfälle allmählich schwerer zu werden. Die meisten Kr. B.'s sind an Herzlähmung gestorben. Doch hatte bei Manchen die Krankheit durch eine längere Reihe von Jahren bestanden und B. glaubt, dass Kr., welche sich in jeder Weise schonen können, relativ günstige Aussichten haben.

Da in den meisten Fällen eine organische Erkrankung des Herzens nicht nachzuweisen war, glaubt B., dass es sich bei der Tachykardie um

eine „funktionelle" Störung handelt und dass die etwaige Dilatation eine sekundäre ist.

Digitalis ist nur zuweilen nützlich. Die Hauptsache ist Schonung der Kr. und diese zu empfehlen, ist um so nöthiger, als die Kr. oft wegen der Geringfügigkeit der Beschwerden sich zu viel zumuthen. Möbius.

206. **Ueber sogenannte multiple Neuritis**; von Goldflam. (Medycyna XV. 23—28. 1887.)

Vf. theilt 3 interessante Krankengeschichten mit, die ein gewisses Licht auf die Aetiologie der multiplen Neuritis werfen.

Eine 30 J. alte Frau, ohne hereditäre Belastung, bisher immer gesund, wurde vor 5 Mon. plötzlich krank, indem sie, nach einem längeren Herumgehen in der Stadt, bei schlechtem Wetter ein Bad genommen hatte und bald darauf mit Kopfschmerzen und Erbrechen erkrankte. Es zeigten sich später Oedem an den Knöcheln, Unmöglichkeit zu gehen, starke Schmerzen in den Beinen, weshalb Pat. das Bett aufsuchen musste. Die Lebensverhältnisse der Pat. waren äusserst schlecht, sie musste viel arbeiten und hatte eine feuchte Wohnung.

Pat. war abgemagert. Deutliche Atrophie der unteren Extremitäten, hauptsächlich der Unterschenkel; Haut an den Knöcheln geschwollen. Pat. konnte weder stehen, noch gehen. Schon ein leises Betasten der Waden- und Fussmuskeln verursachte bedeutende Schmerzen. Das Tast-, Schmerz-, Temperaturgefühl waren erloschen, sowie auch die Empfindung für einen starken faradischen Strom. Die Sphinkteren waren normal. Die oberen Extremitäten boten ähnliche, wenn auch weniger ausgesprochene Erscheinungen. In allen Extremitäten deutliche Entartungsreaktion, Sehnenreflexe aufgehoben, sowie auch der Hautreflex an den Sohlen. Die Nervenstämme an den Armen waren an mehreren Stellen palpabel, verdickt und auf Druck schmerzhaft. Ausserdem liessen sich vasomotorische und trophische Störungen beobachten, wie: Cyanose, Schwitzen der Extremitäten, Abschuppung der Epidermis, Platzen der Nägel, Bildung von herpetischen Bläschen, Verdickungen und atonische Geschwüre an den Zehen.

Nach fortgesetztem Faradisiren, Massage, Bädern, nahrhafter Diät und roborirenden Mitteln besserte sich der Zustand der Pat., die Schmerzen liessen nach, die Bewegungen erschienen von Neuem, so dass Pat. die Klinik verlassen konnte. Nach einem halben Jahre jedoch kehrte der frühere Zustand zurück und Pat. trat mit fast denselben Symptomen in die Klinik wieder ein.

In ätiologischer Hinsicht ist es bemerkenswerth, dass der Mann der Pat. beinahe gleichzeitig mit identischen Erscheinungen erkrankte. Auch bei einer Schwester traten Oedem, Schmerzen, Starrheit in den Füssen auf, welche Erscheinungen aber in kurzer Zeit wieder verschwanden.

Nachdem Vf. allerlei Vergiftungen als Ursache der Neuritis multiplex bei den genannten 3 Individuen ausgeschlossen, will er das Leiden auf andere Momente zurückführen. Jedenfalls ist die Aetiologie hier wahrscheinlich eine gemeinschaftliche, weil die hygieinischen Verhältnisse dieselben waren. Somit scheint die Meinung Strümpell's von der infektiösen Natur der multiplen Neuritis begründet zu sein.

Als Analogon zu den geschilderten Krankengeschichten citirt Vf. noch einen von ihm beobachteten Fall von akuter Arsenikvergiftung, in welchem das klinische Bild einer multiplen Neuritis deutlich hervortrat; nach einem Jahre war der Pat. vollständig hergestellt.

Heinrich Pacanowski (Warschau).

207. **Zur Heredität der Tuberkulose**; von Prof. Rühle in Bonn. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1887. p. 77.)

R. meint, dass die Annahme einer Erblichkeit der Tuberkulose sehr zu beschränken sei und dass es sich in den meisten Fällen da, wo man von einer solchen spräche, um eine „Umgangstuberkulose" handele. Mehrere Mitglieder ein und derselben Familie erkranken deshalb, weil eines die Bacillen auf das andere durch den Verkehr von Mund zu Mund, durch Taschentücher, Geräthschaften u. s. w. (nicht durch die Luft!) überträgt.

Dr. Fräntzel (Berlin) hat während seiner 27jähr. Thätigkeit an der Charité 3 Wärter, die sich vorzugsweise mit Schwindsüchtigen beschäftigten, phthisisch werden sehen. Dippe.

208. **Zur Therapie der Phthise.**

1) *Die Therapie der Phthisis.* (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. Wiesbaden 1887. p. 13.)

Der Referent, Dr. Dettweiler (Falkenstein), bespricht nach einer kurzen historischen Einleitung vorzugsweise die Vortheile und die passende Durchführung der „Dauerluftkur" und „Luftruhekur", speciell in einer geschlossenen Anstalt. Seine Bemerkungen über Kost und Kleidung der Kranken, über Körperbewegungen, über das Verhältniss des Arztes zu seinen phthisischen Patienten enthalten eine grosse Anzahl sorgsam erprobter und wohlbewährter Rathschläge.

Der Correferent, Prof. Penzoldt (Erlangen), verweilt ausführlicher bei der Prophylaxe der Phthise und geht etwas genauer auf die medikamentöse Behandlung ein.

In der Debatte spricht Dr. Brehmer (Görbersdorf) über immune Orte und betont seine bekannte Ansicht über die phthisische Disposition und die Aetiologie der Phthise (grosse Lungen, kleines Herz).

Dr. Mess (Scheveningen) meint, dass man auch „zu Hause" eine etwas modificirte Freiluftkur fast immer gut durchführen könne.

Dr. Thieme (Mentone) erklärt sich ebenfalls für die Luftbehandlung und theilt seine entschieden nicht günstigen Erfahrungen mit der Bergeon'schen Methode (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 256) mit.

Dr. Haupt (Soden) tritt energisch für die offenen Kurorte und die Mineralwässer ein.

Wenn die Debatte auch nichts wesentlich Neues zu Tage fördern konnte, so wird sie doch insofern von Nutzen sein, als sie in immer weitere Kreise die Ueberzeugung verbreitet, die Phthise ist heilbar, wenn rechtzeitig und energisch dagegen vorgegangen wird. —

Anhangsweise möchten wir berichten, dass Dr. Frenkel (Dornheim) in einem ausführlicheren Vortrag (Verhandl. p. 337) den *Wolff*'schen Freiluftathmer zur Behandlung der Phthise und anderer Erkrankungen der Respirationsorgane drin-

gend empfiehlt, der vom Redner genauer beschriebene Apparat gestattet Tag und Nacht die Einathmung einer reinen (filtrirten), erfrischenden Luft. —

2) *Die Lungenschwindsucht mit besonderer Rücksicht auf die Behandlung derselben;* von Dr. Aufrecht. (Pathol. Mittheilungen 4. Heft. Magdeburg 1887. Faber'sche Buchdruckerei.)

In 4 umfang- und inhaltreichen Vorträgen legt A. seine Anschauungen über die Lungenschwindsucht nieder, die, auf grosse Erfahrungen und sorgsame Beobachtungen gestützt, zweifellos unsere Aufmerksamkeit verdienen, obwohl sie, oder gerade weil sie von den allgemein üblichen Anschauungen vielfach abweichen.

Der *I. Vortrag* bespricht die *„Pathogenese und Aetiologie der Lungenschwindsucht"*.

Auf Grund seiner anatomischen Untersuchungen ist A. zu dem Resultat gekommen, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Phthise „in Form einer infundibulären Pneumonie, d. h. als Trübung, Schwellung und Abstossung des Epithels der Infundibula mit nachträglicher Emigration weisser Blutkörperchen einsetzt. Makroskopisch entspricht dem Vorgange der Befund von acinösen Herden. Erst wenn die Entzündung von den Infundibulis einerseits auf die alveolären Verbindungsgänge der Infundibula und die letzten Bronchiolen-Verzweigungen übergreift, andererseits in das Stützgewebe der Alveolen eindringt, entsteht ein gleichmässiger luftleerer, käsiger, sogenannter bronchopneumonischer Herd, an dessen Zerfall und Abstossung die Entstehung der Caverne geknüpft ist". Diese Vorgänge haben zunächst nichts gemein mit der *Desquamativ-Pneumonie,* die als primäres Leiden selten ist, aber insofern eine grosse Bedeutung besitzt, als sie sehr häufig zu bereits bestehenden bronchopneumonischen Herden, namentlich nach vorausgegangenen Hämoptysen, hinzutritt. Damit nun diese Veränderungen eintreten können, muss erstens eine *Disposition* (ererbt, häufig in Verbindung mit Scrofulose und Anämie, oder erworben), zweitens eine *Gelegenheitsursache* (Ueberanstrengung der Lungen, Einathmung schlechter, verunreinigter Luft) vorhanden sein. „Der Begriff Disposition lässt sich bei unseren heutzutage noch schwachen Kenntnissen nur definiren, als ein Zustand von Anämie und mangelhafter Ernährung des Lungengewebes, während die Gelegenheitsursachen in ihrem Endeffekt darauf hinauskommen, dass sie eine Schädigung des mangelhaft ernährten Lungengewebes herbeiführen."

Der *II. Vortrag* handelt vom *Tuberkelbacillus und der Miliartuberkulose.*

A. ist, wie auch aus seinen früheren Arbeiten bekannt ist, der Ansicht, dass die Bedeutung des *Koch*'schen Bacillus für die Phthise überschätzt werde. Er hält es durchaus nicht für erwiesen, dass bei der gewöhnlichen Spitzenphthise die Bacillen das Erste wären und die Lungenveränderungen das Zweite. Auch das Umgekehrte wäre sehr wohl denkbar, ja, um die pathogenetische Bedeutung des Tuberkelbacillus sicherzustellen, müsste erst bewiesen werden, „dass keine andere Art von Bakterien, welche auf einen so geeigneten Nährboden kommt, wie es die kranke Lungenspitze ist, nach einigen Generationen Eigenschaften annimmt, durch welche sie fähig wird, nach der Versetzung auf einen anderen Nährboden, eine specifische Thätigkeit auszuüben, bez. Miliartuberkulose zu erzeugen". (!) Dass die Miliartuberkulose auf einem Hineingelangen von Bacillen in das Blut beruht, ist zweifellos, aber auch hier liegen die Verhältnisse nicht ganz klar, wenigstens für jene nach A. sichergestellten Fälle nicht, in denen kein primärer Ausgangsherd gefunden wurde. A. stellt die Hypothese auf, „dass bei der akuten Miliartuberkulose ohne primären lokalen Herd spärliche Tuberkelbacillen durch den Darmtraktus in die Blutbahn aufgenommen werden und durch andere gleichzeitig eingedrungene Bakterien miliare kranke Stellen vorbereitet finden, wo sie haften bleiben können, während sie sonst ohne Nachtheil für den Organismus zu Grunde gegangen wären".

In dem *III. Vortrag: „Die Symptomatologie und Prognose der Lungenschwindsucht",* bespricht A. ausführlich die zahlreichen einzelnen Symptome und hebt gewisse Gruppen von Fällen heraus, deren klinischer Verlauf und deren Prognose sich sehr wohl verstehen, bez. vorherbestimmen lassen, wenn man die zu Grunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen im Auge behält und aus den physikalischen Erscheinungen richtig erkennt. Es wäre vergeblich, aus diesem Vortrag Einzelnes herauszunehmen.

Der *IV. Vortrag* endlich behandelt: *„Die Prophylaxe und Therapie der Lungenschwindsucht"* und hier können wir A. wohl am uneingeschränktesten zustimmen und ihm für die Mittheilung seiner reichen Erfahrungen nur dankbar sein. Die Phthise ist wohl heilbar, sie gehört zu den wenigen chron. Krankheiten, bei denen unser Eingreifen vom allergrössten Nutzen sein kann, aber es gilt ein frühzeitiges und *energisches* Eingreifen. Zur Prophylaxe gehören: ein gründliches Bekämpfen aller scrofulösen und anämischen Zustände, reine Luft, gesunde Wohnung, geeignete Lebensweise, der Körperanlage entsprechende Wahl des Berufs, Fernhaltung von Ueberanstrengung, Kummer und Sorge.

A. giebt seinen Phthisikern, und mit bestem Erfolg, viel Eisen, oft in Verbindung mit Chinin, und macht frühzeitig einen ausgedehnten Gebrauch vom Morphium. Bestehende Magen- und Darmbeschwerden erfordern eine sorgsame Behandlung, Schweisse sind mit dreisten Dosen Atropin unter allen Umständen zu unterdrücken, bei Bluthusten ist Ergotin ebenfalls in grossen Dosen, am besten sub-

cutan zu geben. Die wichtigsten diätetischen Verordnungen und ihren Nutzen erläutert A. an einem concreten Beispiel. Uns scheint namentlich die Warnung vor zu grossen, uncontrolirten Spaziergängen sehr richtig und nothwendig. Betreffs des Fortschickens der Phthisiker räth A. dringend, in jedem Falle die besonderen Verhältnisse zu berücksichtigen und namentlich im Auge zu behalten, dass junge Leute, die allein in die weite Welt geschickt werden, nur zu leicht durch unverständiges Betragen den Nutzen des Kurortes quitt machen. Er empfiehlt besonders Meran und Arco, letzteres speciell für die kalten Wintermonate, während er von den Höhenorten nicht zu viel hält und speciell Davos wohl unverdient kurz und ungünstig aburtheilt. Die Vortheile der geschlossenen Anstalten erkennt A. sehr wohl an, hebt aber entschieden mit Recht hervor, dass hier, und das gilt auch für die Kurorte, weniger die Lage des Ortes, als die Persönlichkeit des Arztes und seine Art, die Kranken zu einem zweckmässigen Leben anzuhalten, in Betracht kommt. —

Mit einem besonderen Zweig der Phthiseotherapie beschäftigt sich eingehend Winternitz in dem II. Heft der „Klinischen Studien aus der hydriatischen Abtheilung der allgem. Poliklinik in Wien“:

3) *„Zur Pathologie und Hydrotherapie der Lungenphthise.“* Leipzig u. Wien 1887. Töplitz u. Deuticke.

Nach einer längeren Einleitung, in der W. die Lücken in unserer Kenntniss über die Pathogenese der Tuberkulose aufdeckt und die Unklarheit des Begriffes „Disposition“ darthut, geht er auf sein eigentliches Thema ein und bespricht ausführlich die Indikationen und die Erfolge der Wasserbehandlung bei der Phthise. Wir wollen nur die kurz zusammenfassenden Schlusssätze wiedergeben. „In erster Reihe sind es alle schwächenden Momente, die durch Störung der Blutbereitung und des Gesammtstoffwechsels zu Phthise führen können und bei welchen die tonisirenden Methoden der Hydrotherapie ihre Anzeige finden. Diesen zunächst kommt Vorbauung und Heilung der Erkältungskrankheiten in Betracht. Revulsive, ableitende und diaphoretische Einwirkungen konnten zur Prophylaxe, Coupirung oder Heilung derselben empfohlen werden. Die meisten Erkältungskrankheiten schädigen wieder direkt und indirekt die Lungenfunktion, besonders die Cirkulation in den Lungen, die Blutbereitung, die Herzaktion und die Innervation, namentlich wenn sie mit Fieber begleitet sind, auch in hervorragender Weise die Gesammternährung. Daraus ergiebt sich die Nothwendigkeit, bei allen entzündlichen und specifischen Lungenerkrankungen, bei primären und sekundären Processen: der Erleichterung der Lungencirkulation, der Veränderung der lokalen Stoffwechselvorgänge in den Lungen, der methodischen Kräftigung der Respiration und Herzaktion, der Erhöhung der Innervation, der Bekämpfung des Fiebers und der Ernährungsstörung die grösste Aufmerksamkeit zuzuwenden. Die Hydrotherapie als Nervinum, die künstliche Fluxion, die feuchte Bähung, die hydriatische Antipyrese, sie werden hier gleichfalls zur Geltung kommen.“

W. betont selbst, dass die hydriatische Behandlung immer nur einen Faktor in der Phthiseotherapie ausmachen dürfe, und dass neben ihr diätetische, hygieinische Vorschriften u. s. w. nicht zu vernachlässigen sind.

In demselben Hefte (p. 48) theilen K. Pick und E. Lowy unter dem Titel: *„Statistisches und Casuistisches zur Hydrotherapie der Lungenphthise“* eine stattliche Reihe von einschlägigen Beobachtungen, tabellarisch geordnet, und einige besonders lehrreiche Krankengeschichten ausführlicher mit, während Dr. Utschick (p. 78): *„Die hydriatische Technik bei der Lungenphthise“* klar und verständlich beschreibt. Ein kurzer Schlussartikel endlich beschäftigt sich mit dem *„Verhalten der Hauttemperatur unter verschiedenen Umschlägen“*. —

Ebenfalls einen besonderen Zweig der Phthiseotherapie behandelt, unserer Ansicht nach in nicht sehr glücklicher Weise, das Schriftchen:

4) *Die klimatische Behandlung der Lungenschwindsucht.* Sonder-Abdr. aus der 5. Auflage von J. Braun's Lehrbuch der Balneotherapie, herausgegeben von Dr. Fromm. Braunschweig 1887. Harald Bruhn. Gr. 8. 111 S. (2 Mk. 40 Pf.)

Nach einem kurzen, laienhaft gehaltenen Einleitungscapitel, *„Begriff der Lungenschwindsucht“*, bespricht Fr. in gesonderten Abschnitten *„Die Reinheit der Luft“*, *„Die Wärme“*, *„Die Feuchtigkeit der Luft“*, *„Die Dichtigkeit der Luft“*. Wenn schon diese Capitel zeigen, wie wenig Zuverlässiges und Brauchbares wir über die Bedeutung aller dieser Faktoren wissen, so werden auch die beiden folgenden Abschnitte *„Die örtlichen und socialen Verhältnisse der klimatischen Kurorte“* und *„Die Auswahl unter den klimatischen Kurorten“* den Leser, sei er Arzt oder Laie, nicht sonderlich befriedigen.

Den Hauptinhalt bildet eine Uebersicht über *„die beliebtesten klimatischen Winterkurorte“* und diese Zusammenstellung scheint uns nicht mit der doch wohl erforderlichen Sorgsamkeit gemacht zu sein. Gerade diejenigen Orte, die von Deutschen verhältnissmässig selten besucht werden, wie Madeira, Kairo, Algier, Pau, Venedig u. s. w., sind ziemlich ausführlich besprochen, während wir über eine Reihe viel besuchter Orte, wie die Kurorte der Riviera, Tirols und namentlich über die Höhenkurorte lange nicht so viel finden, als jedes gute Reisebuch enthält. Von Davos, das allwinterlich circa 500 Deutsche beherbergt, hat Fr. eine ganz falsche Anschauung. Das dortige Kurhaus ist nichts als ein grosses, sehr gut eingerichtetes Hôtel, dessen Insassen sich ganz beliebig von

einem der (circa 11) Davoser Aerzte behandeln lassen können. Leider besitzt Davos keine geschlossene Anstalt und die ärztliche Beaufsichtigung der Kranken kann dementsprechend nicht mit der wünschenswerthen Strenge durchgeführt werden. Unter den „Sanatorien“ ist nur Görbersdorf mit auffallender Ausführlichkeit behandelt, während z. B. Falkenstein mit 6 Zeilen abgespeist wird und mehrere der neuerdings entstandenen kleineren Anstalten gar nicht erwähnt sind. Wir wollen uns auf weitere Details nicht einlassen, können aber kaum annehmen, dass diese lückenhafte, flüchtige Zusammenstellung für Jemand von wirklichem Werth sein sollte. In einem Schlusscapitel bespricht Vf. *„Die Molken-, Trauben- und Kumyskuren“*. —

Der Wunsch, dass die von Bergeon angegebene und von den Franzosen gepriesene Methode in Deutschland nachgeprüft werden möchte, hat Erfüllung gefunden, in der Deutschen med. Wochenschr. (XIII. 32. 1887) berichtet Dr. Statz:

5) *„Ueber die Resultate der Bergeon'schen Methode bei der Behandlung von Lungenphthise.“*

In der Charité-Abtheilung des Prof. Fräntzel sind in den letzten Monaten 10 Schwindsüchtige nach der Bergeon'schen Methode mit Injektionen eines Gasgemenges von Kohlensäure und Schwefelwasserstoff in das Rectum behandelt worden. Bei zweien der Kranken war das Leiden weit vorgeschritten, zwei waren leicht, die übrigen mittelschwer krank. Die Dauer der Kur betrug 9 Tage bis 16 Wochen. Die Injektionen wurden im Ganzen gut vertragen. Bei 6 der Kranken zeigte sich entschieden ein günstiger Erfolg, Husten und Auswurf nahmen ab, die fiebernden Kr. wurden fieberfrei, das Körpergewicht stieg, der Allgemeinzustand besserte sich sehr wesentlich. Da die Pat. schon seit längerer Zeit in Charité-Behandlung waren, so konnte diese auffallende Besserung nur auf die Injektionen bezogen werden. S. meint, dass seine Erfahrungen entschieden zu einer weiteren Prüfung der Methode auffordern.

Sehr eingehend beschäftigt sich mit der Bergeon'schen Methode Dujardin-Beaumetz in einem ausführlichen Vortrag:

6) *Nouvelles méthodes antiseptiques pulmonaires.* (Bull. gén. de Thér. LVI. Août 30. 1887.)

Er bespricht die Absicht derselben, schildert ihre Ausübung und fasst die erzielten guten Erfolge zusammen. D.-B. ist entschieden der Ueberzeugung, dass man den Tuberkelbacillen sehr wohl mit antiseptischen Mitteln beikommen könne, sei es, dass man, wie Bergeon will, die Mittel durch das Rectum in den Körper schaffe, sei es, dass man sie subcutan einspritze, sei es endlich, dass man sie durch Inhalation direkt in die kranke Lunge bringe. Das subcutane Injiciren ist wesentlich wirksamer geworden durch die Einführung der *flüssigen Vaseline*, einer dickflüssigen Masse, die bei der Petroleum-Destillation gewonnen wird, die die Gewebe gar nicht reizt und mittels deren es gelingt, die verschiedensten Stoffe, Brom, Jod, Jodoform, Myrthol, Eucalyptol, Terpentin u. s. w. in verhältnissmässig grossen Mengen ohne jede Reaktion unter die Haut zu bringen. Die Inhalation verschiedener Stoffe sucht D.-B. durch einen neuen, etwas complicirten Apparat wirksamer zu machen. Die mitgetheilten Erfolge beziehen sich auf recht kleine Zahlen. Von einer *Heilung* der Phthise ist niemals die Rede, die Hauptwirkung jeder antiseptischen Therapie scheint in einer Beschränkung der Sekretion und damit in einer Erleichterung der Beschwerden zu bestehen.

Ebenfalls eine Empfehlung der Bergeon'schen Methode enthält eine kurze Mittheilung von Dr. Owen Pritchard:

7) *The Bergeon treatment of consumption.* (Lancet II. 13. p. 605. 1887.)

P. fand in 2 Fällen, dass die Methode die Beschwerden der Kr. erleichterte und ein Fortschreiten des Leidens verhinderte. —

8) *Zur Behandlung des hektischen Fiebers;* von Prof. Přibram. (Prager med. Wchnschr. XII. 36. 1887.)

P. tritt für die Behandlung des hektischen Fiebers mit antipyretischen Mitteln, speciell Antipyrin und Antifebrin, ein und meint, dass das Misstrauen gegen die Antipyretica nur einer falschen, unmethodischen Anwendung derselben entsprungen ist. Die Vorschriften, die er giebt, sind kurz folgende: Hat man sich überzeugt, dass dem vorhandenen Fieber keine Complikation zu Grunde liegt, und hat man in einer 2—3tägigen Beobachtung den Verlauf desselben ungefähr kennen gelernt, so genügen weitere 2—3 Tage zur Ermittelung jener Gabe des Antipyreticums, welche, *präventiv* gereicht, die Temperatur die Höhe von 38° nicht überschreiten lässt. „So lange nun der tägliche Temperaturgang in Beziehung auf den Zeitraum des Fastigiums, abgesehen von der Höhe des letzteren, der gleiche bleibt, giebt man $^1/_2$ Stunde vor dem muthmaasslichen Eintritt der Fieberexacerbation die Präventivgabe und, falls diese nicht ausreicht, wiederholt man sie (eventuell in kleinerem Ausmaasse) stündlich, bis die Temperatur von 38° nach unten überschritten wird.“ Durch vorsichtiges Versuchen kann die Präventivgabe verkleinert oder an einzelnen Tagen fortgelassen werden, bis der Kr. definitiv fieberfrei bleibt.

Dippe.

209. **Ueber die operative Behandlung von Lungenkrankheiten;** von Prof. J. W. Runeberg in Helsingfors. (Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 91. 1887.)

R. hat sich der dankenswerthen Aufgabe unterzogen, im Anschluss an 2 selbst beobachtete Fälle die in der Literatur zerstreuten Mittheilungen über

operative Behandlung von Lungenkrankheiten zu sammeln und kritisch zu sichten.

In dem ersten der eigenen Fälle R.'s handelte es sich um die erfolgreiche Oeffnung eines nach einer Pneumonie entstandenen *Lungenabscesses.* Die Lage des Abscesses konnte durch die Perkussion und eine Probepunktion genau festgestellt werden, der Eiter befand sich dicht unter den mit einander verwachsenen Pleurablättern und konnte leicht und vollständig entleert werden. Die Heilung war eine schnelle, glatte.

In der Literatur finden sich 10 diesem entsprechende Fälle, von denen 3 wegen ungenügender Begründung der Diagnose werthlos sind. In den übrig bleibenden 7 Fällen trat 4mal ein guter Erfolg, 3mal der Tod ein. Augenscheinlich könnte die schon nach diesen Zahlen nicht ungünstige Prognose dadurch wesentlich verbessert werden, dass man die Operation frühzeitiger ausführt, als es bisher geschehen. Bisher wurde immer erst operirt, wenn der Eiter sich vor die Rippen unter die Hautdecken Bahn gebrochen hatte und die Verhältnisse ähnlich lagen, wie bei einem Empyema necessitatis. Wir müssen dahin streben, die Lage und ungefähre Ausdehnung eines Abscesses möglichst genau festzustellen (Probepunktion!) und frühzeitig zu operiren. Das Hindurchdringen durch eine dickere oder dünnere Schicht lufthaltigen Lungengewebes hat keine besondere Gefahr (die Blutung kann durch Anwendung glühender oder stumpfer Instrumente in Schranken gehalten werden) und die eventuelle Eröffnung der Pleurahöhle kann durch zweizeitiges Operiren vermieden werden oder bringt, selbst wenn dieses nicht gelingt, keine grössere Gefahr, als das Uneröffnetlassen des Abscesses.

In dem 2. Falle handelte es sich um die Eröffnung eines *Lungengangränherdes.* Die Gangrän war im Anschluss an Bronchektasien entstanden und hatte zu einem abgesackten Pneumothorax links vorn geführt. Aus verschiedenen Gründen konnte sich R. nicht gleich entschliessen, eine Eröffnung vorzunehmen, und als dieselbe nach einigen Monaten gemacht wurde, war es zu spät. Es hatten sich bereits in beiden Lungen weitere Gangränherde gebildet, die Kr. starb.

Unter den 17 von verschiedenen Autoren mitgetheilten ähnlichen Fällen sind nur 3, in denen wirklich durch ein operatives Vordringen in die Lunge ein guter Erfolg erzielt wurde. Bei den 4 anderen, nicht gestorbenen Kr. wurde entweder die Operation ungenügend ausgeführt, oder es handelte sich nur um eine Empyemeröffnung, bei der kleine Lungensequester mit entfernt wurden. In den 10 Fällen endlich, in denen der Tod eintrat, konnte dieser ungünstige Ausgang niemals allein auf die Operation geschoben werden. Nur einmal wurde der Tod durch das Eintreten einer eitrigen Pleuritis beschleunigt, sonst starben die Kr., wie Unoperirte an dem Fortschreiten der (häufig multiplen) Gangrän. Die nicht seltenen Blutungen erreichten nie eine bedenkliche Stärke. Die besten Aussichten auf Erfolg wird immer diejenige Gangrän geben, die im Anschluss an eine Pneumonie oder auf embolischem Wege entstanden ist, während die bronchektatischen Gangränen quoad operationem die ungünstigsten sind.

Ausser den angeführten Beobachtungen enthält die Literatur noch folgende Mittheilungen über Pneumotomien: 2 Fälle von *Lungenechinococcus,* beide mit günstigem Ausgang. 6 Fälle von *Bronchektasien ohne Gangrän,* mit nicht gerade sehr ermuthigenden Resultaten. Endlich 6 Fälle von *tuberkulösen Lungencavernen* mit tödtlichem Ausgang. R. giebt sämmtliche Krankengeschichten in kurzen Auszügen wieder. Dippe.

210. **Beiträge zur Lehre vom Auswurf**; von Dr. Hermann Kossel. (Ztschr. f. klin. Med. XII. 2. p. 149. 1887.)

Vf. hat sich die Aufgabe gesetzt, unsere bisher etwas lückenhaften Kenntnisse vom physikalischen und chemischen Verhalten des Auswurfs zu ergänzen, und begann mit *Bestimmungen des specifischen Gewichts.*

Um das specifische Gewicht zu ermitteln, muss man das Sputum zunächst in eine gleichmässige Masse verwandeln und dieses gelingt durch Erwärmen auf 60—70°. Augenscheinlich zerlegt sich hierbei das Mucin in seine Componenten (einen Eiweisskörper u. einen kohlehydratähnlicher Körper) und das ganze Sputum wird zu einer gleichmässigen, dünner Milch ähnlichen Masse. Es zeigte sich nun, dass die verschiedenen Sputa nach dieser Zubereitung im Ganzen ein niedriges specifisches Gewicht haben, das niedrigste, 1004.3—1008.0, die rein schleimigen, ein etwas höheres die schleimig eitrigen, 1008.0—1026.0 (je eitriger, desto höher), und das höchste, 1037.5, die serösen. Letzteres wohl deshalb, weil das seröse Sputum nicht ein Sekret der Bronchialschleimhaut, sondern ein Transsudat aus dem Blute ist. Das pneumonische, rostfarbene, nicht eitrige Sputum hat ein specifisches Gewicht von 1010.4—1014.0, also höher als ein rein schleimiges, etwa so hoch wie ein phthisisches mit mittlerem Eitergehalt, „wieder ein Zeichen, dass, wo entzündliche Exsudation bis zu einem gewissen Grade statthat, die Dichtigkeit des Sputums zunimmt". Hervorzuheben ist noch als Resultat dieser Bestimmungen, dass die Consistenz des Sputum durchaus unabhängig ist von der Menge der festen Bestandtheile. Das dünnflüssigste (seröse) Sputum zeigte das höchste specifische Gewicht.

Als Zweites versuchte Vf. die *Bestimmung des Nuclein* im Sputum. Hierzu musste die Phosphorsäure benutzt werden, die sich in organischer Verbindung mit dem Nuclein befindet, wodurch dasselbe sich vor anderen Eiweisskörpern auszeichnet, aber diese Bestimmung der Phosphorsäure ist nicht

ohne Weiteres maassgebend, weil bei der leichten Zersetzlichkeit des Nuclein durch die Fäulniss sicherlich beträchtliche Mengen unter Verlust der Säure zerstört werden. Nuclein ist augenscheinlich in allen zellenhaltigen Sputis, und zwar in nicht unbeträchtlichen Mengen, vorhanden; auch in pneumonischem Auswurf fand es Vf. in verhältnissmässig grosser Menge.

Endlich untersuchte Vf. verschiedene Sputa auf ihren *Gehalt an Pepton.* Da bei der Eiweissfäulniss Pepton gebildet wird, so eignen sich faulige, zersetzte Sputa, die Gelatine verflüssigende (d. h. peptonisirende) Bakterien enthalten, zu dieser Untersuchung nicht. Alle eiterhaltigen bronchitischen und phthisischen Sputa enthalten etwas Pepton, während in den rein schleimigen keins nachzuweisen ist. Das rostfarbene, vor der Krise entleerte pneumonische Sputum enthält kein Pepton, die später ausgeworfenen eitrigen Sputa cocta enthalten nicht unbedeutende Mengen desselben. Die Untersuchungen von Hofmeister klären diese Erscheinungen sehr wohl auf. In jedem Eiter findet sich eben Pepton und die Annahme, dass das Pepton der Sputa aus dem Eiter stammt, ist wahrscheinlicher als die, dass ein in letzterem enthaltenes Ferment aus dem Eiweiss des Sputum Pepton bildet. Dippe.

211. **De l'épilepsie d'origine cardiaque et de son traitement;** par Georges Lemoine. (Revue de méd. VII. 5. p. 365. 1887.)

Vf. beschäftigt sich mit dem seiner Ansicht nach bisher zu wenig beachteten Zusammenvorkommen von Herzleiden und Epilepsie. Er glaubt, dass es sich in derartigen Fällen nicht um ein zufälliges Zusammentreffen zweier Krankheiten handelt, sondern dass die Epilepsie eine Folge des Herzleidens ist, dass die epileptischen Anfälle in Folge einer eben durch das Herzleiden bedingten Hyperämie oder Anämie des Gehirns eintreten. Wir wollen den 2. der 3 ausführlich mitgetheilten Fälle, den Vf. für besonders überzeugend hält, wiedergeben.

Ein 35jähr. Mann wurde am 5. Oct. 1886 aufgenommen. Keine hereditäre Belastung, Im 10. Lebensjahre Gelenkrheumatismus mit Erkrankung des Herzens. Danach Herzbeschwerden, Kurzathmigkeit, Beklemmung. Im 13. Lebensjahre nach dem Tode der Mutter der erste epileptische Anfall. Seit jener Zeit häufige Anfälle, die allerdings selten zum vollen Ausbruch kamen und sich meist nur durch Schwindel und leichte Benommenheit vorübergehend markirten. Die Anfälle traten besonders heftig auf, wenn Pat. stärkere Herzbeschwerden verspürte. War das Herz eine Zeit lang ruhig, dann verschwanden auch die Anfälle.

Kräftiger Mensch, Gesicht meist geröthet. Insufficienz der Mitralis, etwas unregelmässige Herzaktion. Am Tage vor der Aufnahme hatten sich zahlreiche Anfälle gezeigt. Pat. erhielt sofort Digitalis. Am 8. Oct. einige ganz leichte Schwindelanfälle, die Herzaktion regelmässig. In der Folgezeit verloren sich auch die Schwindelanfälle mehr und mehr. So lange das Herz durch Digitalis in regelmässiger kräftiger Aktion gehalten wurde, fühlte der Kr. sich in jeder Beziehung vollkommen wohl. Am 3. Febr. wurde er für's erste „geheilt“ entlassen.

Die beiden andern von Vf. mitgetheilten Fälle sind ähnlich. In beiden bestand das Herzleiden bereits eine Zeit lang, ehe die epileptischen Anfälle hinzutraten, in beiden gingen Herzstörungen und Anfälle Hand in Hand, in beiden wurde durch Regulirung der Herzaktion eine Besserung, bez. Heilung, auch der Epilepsie erreicht.

Dass sich überhaupt nervöse Leiden zu Herzkrankheiten hinzugesellen, ist öfters beobachtet. Vf. fügt den bekannten 2 neue Fälle von *Hysterie bei Herzfehlern* hinzu, auch hier müssen als vermittelndes Zwischenglied die Cirkulationsstörungen im Gehirn angesehen werden.

Hat die Epilepsie der Herzkranken etwas besonders Charakteristisches? Kaum. Sie scheint sich häufig in leichten abortiven Anfällen, seltener in schweren, ausgebildeten zu äussern und sie scheint regelmässig mit einer von der Herzgegend ausgehenden Aura zu beginnen; ob im einzelnen Falle der Anfall auf einer Hyperämie oder Anämie des Gehirns beruht, wird nicht immer leicht zu entscheiden sein. Die Therapie erhellt aus dem oben Gesagten.

„Die idiopathische Epilepsie verliert Tag für Tag Anhänger, sie wird verschwinden, die epileptiformen Zustände und die symptomatische Epilepsie werden an ihre Stelle treten.“ Dippe.

212. **Ueber Herzschwäche, ihre Diagnose und ihr Verhältniss zu den Herzfleischerkrankungen;** von Dr. Hugo Pramberger. (Wien. med. Presse XXVIII. 18—20. 1887.)

Nach einer ausführlichen Erörterung darüber, wie wünschenswerth es wäre, die Schwächezustände des Herzens früher, als es mit den bisher bekannten Mitteln möglich ist, zu erkennen, und nach einer Würdigung der Sphygmographie als eines der besten Hülfsmittel hierfür, beschäftigt sich Vf. eingehend mit der *Herzschwäche bei Chlorose.* Wenn wir als das Wesen der Chlorose einen Hämoglobin-, bez. Sauerstoffmangel ansehen, so werden wir uns die leichtern Fälle von Herzschwäche so erklären können, dass eben in Folge des O-Mangels das Inogen (die krafterzeugende Substanz) des Herzmuskels nicht schnell und vollkommen genug ersetzt wird, und dass die Zerfallsprodukte (die ermüdenden Substanzen) nicht energisch genug fortgeschafft werden. Für die schwereren Fälle dagegen dürfen wir annehmen, dass der Herzschwäche eine fettige Degeneration des Herzens zu Grunde liegt. Dass die Eisenbehandlung, welche die Bildung rother Blutkörperchen und ihren Hämoglobingehalt günstig beeinflusst, zur Hebung beider Zustände führen kann und muss, ist selbstverständlich. Für das verfettete Herz regt Vf. die Frage an, ob man sich wirklich den Heilungsvorgang so denken müsse, dass das abnorm gebildete Fett an Ort und Stelle verbrannt wird, oder ob man sich nicht vorstellen

könne, das Fett werde nur fortgeschafft und an den gewöhnlichen Depotstellen abgelagert. Uebrigens ist Vf. nach seinen Beobachtungen der Ueberzeugung, dass das Eisen nicht nur günstig auf die Blutbereitung, sondern auch kräftig und anregend auf das Gefässsystem wirke. Daher oft das Nachlassen der vorhandenen Beschwerden zu einer Zeit, wann eine Wirkung auf das Blut noch gar nicht stattgefunden haben kann, daher der gespannte Puls bei Leuten, die lange Eisen genommen haben, daher die oft ganz deutliche diuretische Wirkung des Eisens.

Ein zweiter Aufsatz soll folgen. Dippe.

213. **On the disappearance of the aortic regurgitant murmur;** by R. Saundby, Birmingham. (Edinb. med. Journ. p. 684. Febr. 1887.)

Vf., der früher der Ansicht war, dass bei Insufficienz der Aortenklappen immer ein diastolisches Geräusch zu hören sei, hat jetzt durch 4 von ihm näher beschriebene Fälle die Ueberzeugung gewonnen, dass das diastolische Geräusch während des Krankheitsverlaufes verschwinden kann und dass man ein solches zuweilen überhaupt nicht hört, obwohl bei der Obduktion deutlichste und vollkommene Insufficienz der Aortenklappen vorliegt. Die Erklärung dafür ist in dem allgemeinen Zustand des Herzens und der Aorta zu finden: in den 4 F. lag entweder fettige Degeneration oder braune Atrophie des Herzmuskels oder Verwachsung des Herzbeutels vor, meist auch eine gleichzeitige Erkrankung der Mitralis. Durch diese Zustände wird bewirkt, dass nur ein sehr schwacher Blutstrom in die Aorta hineingetrieben wird und dass die regurgitirende Blutmenge so gering ist, dass ein hörbares Geräusch nicht erzeugt wird.

Peipers (Deutz).

214. **Myokardit hos et ungt Individ uden Sklerose af Koronararterierne og med eiendommelige epileptoide Anfald**; af Dr. S. Laache. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 3. S. 130. 1887.)

L. theilt folgenden Fall von *Myokarditis bei einem jungen Individuum* mit, *ohne Sklerose der Coronararterien und mit eigenthümlichen epileptischen Anfällen.*

Ein 20 J. alter, bis auf Scharlach und eine „Leberentzündung“ ohne Ikterus in der Kindheit vorher gesunder Matrose, in dessen Familie Lungenschwindsucht vorgekommen war, erkrankte im Spätherbst 1885 nach wiederholten starken Erkältungen an Kurzathmigkeit mit Husten und blutigem Auswurf und Mattigkeit. Das Krankheitsbild war nicht ganz klar, hatte aber am meisten Aehnlichkeit mit beginnender Phthisis. Im Frühjahr 1886 stellten sich Ohnmachtsanfälle ein und Anschwellungen der Beine, namentlich Abends. Die physikalische Untersuchung ergab nichts Bestimmtes, nur der Puls war auffällig langsam (44 Schläge in der Minute). Am 2. Juli traten mehrere, mit Dyspnöe beginnende Anfälle von Synkope mit Lividwerden des Gesichts und der Nägel und Erbrechen in den freien Intervallen ein und wiederholten sich nach einer Woche. Kopfschmerz war mitunter vorhanden, Epistaxis nicht. Pat. klagte über Schmerz im Kreuz, zwischen den Schulterblättern und im Präcordium.

Bei der Aufnahme am 26. Juli fanden sich die Zeichen bedeutender Herzhypertrophie, die Herztöne waren rein, der 2. Pulmonalton war accentuirt. Pat. klagte nur über Mattigkeit und „Schwere“ der Herzschläge. Am 19. Aug. war Pat. plötzlich umgefallen und bewusstlos geworden, er war stark cyanotisch mit etwas pfeifender Respiration, der Puls war unfühlbar. Nach Anwendung von Aether wurde der Puls fühlbar, er hatte 28 Schläge in der Minute, war aber fadenförmig. Aehnliche Anfälle von kurzer Dauer traten wiederholt auf, die Untersuchung des Herzens ergab dasselbe Resultat wie bei der Aufnahme.

Am 20. Aug. traten die Anfälle häufiger und schärfer ausgeprägt auf. Der Puls, der in den freien Intervallen regelmässig war und 48 Schläge hatte, wurde unregelmässig und hörte bald ganz auf, der Kopf wurde nach rechts gedreht, die Respiration wurde frequent (bis zu 60 in der Minute gegen 36—40 in den freien Intervallen), schnarchend, das Gesicht blass, livid, die Augen waren halb geöffnet, die Pupillen auf das Maximum erweitert, Zuckungen stellten sich ein am rechten Mundwinkel, an der rechten Seite des Halses, an beiden Vorderarmen und Händen, die Corneae waren anästhetisch. Nach einigen Sekunden bis höchstens $^1/_2$ Min. wurde der Puls wieder fühlbar, die Pupillen zogen sich zusammen bis zur normalen Weite, der Athem wurde ruhig, das Gesicht erst roth, dann blass, der Kopf drehte sich wieder nach links, Pat. sah sich verwundert um und verfiel dann wieder in leichten Schlummer. Diese Anfälle, die sich nach nur kurzen Zwischenzeiten wiederholten, wurden gegen Abend weniger intensiv. Excitantien, Amylnitrit, Bromkalium mit Valeriana, ein warmes Bad erzielten keine Besserung. Zwischen den Anfällen hatte Pat. das volle Bewusstsein bis zum Tode, der in unmittelbarem Anschluss an einen Anfall erfolgte.

Bei der *Sektion* fand sich in der linken Pleurahöhle etwas Serum, die rechte Lunge durch leichte Adhärenzen mit der Brustwand verwachsen. An den Oberflächen beider Lungen fanden sich, namentlich am vordern Rande, unregelmässige Hervortreibungen, blasser gefärbt als die übrige, braunroth gefärbte Lunge. Die Lungen crepitirten, ihr Gewebe war überall etwas verdickt, ohne Infiltration, aus der Schnittfläche liess sich blutig gefärbte, schäumende Flüssigkeit auspressen.

Der Herzbeutel enthielt schwach flockiges Serum, seine Innenfläche war glatt. Das Herz war in allen Richtungen bedeutend vergrössert, besonders der linke Ventrikel, der die Spitze allein bildete; er wog 740 g. Die Muskulatur war contrahirt, im rechten Ventrikel von normaler Dicke, im linken etwas dicker wie gewöhnlich, blass; in den übrigens nicht besonders verdickten Papillarmuskeln fanden sich kleine, bis stecknadelkopfgrosse, rein weisse, bindegewebige Stellen, gleiches Ansehen zeigte die Muskulatur in einer gleichmässig ausgedehnten Lage von fast 1 mm Dicke gleich unter dem Endokardium, das, besonders im linken Ventrikel, bedeutend verdickt, sehnenartig glänzend war und hier eine Dicke von fast 1 mm hatte. Unter der Oberfläche des Herzens fanden sich ein Paar punktförmige Ekchymosen bis zur Grösse eines Stecknadelkopfes längs des Sulcus longitudinalis ant. und post. und längs der Basis des rechten Herzohrs. Klappen, Coronararterien und Aorta waren gesund, ein Bildungsfehler war nicht vorhanden.

Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich stellenweise etwas Fettentartung der Muskulatur mit strangförmiger Rundzellen-Infiltration, unter dem Endokardium ausgedehnte Umwandlung in fibröses Bindegewebe, das stellenweise kleine Muskelgruppen von wachsartigem Aussehen umschloss.

Die Unterleibsorgane zeigten Blutüberfüllung. Die Hirnsubstanz war vielleicht etwas bleich, sonst fand sich nichts Abnormes in der Schädelhöhle.

Die zu Anfang der Erkrankung auftretenden Lungensymptome beruhten nach L. auf venöser Stase in Folge mangelnder Kraft des Herzens. In pathologisch-anatomischer Beziehung hebt L. den Mangel von Thrombenablagerung und von Erkrankung der Coronararterien hervor, sowie die Verdickung des Endokardium. Die Myokarditis musste jedenfalls als Folge wiederholter heftiger Erkältung angesehen werden. Die Anfälle, bei denen die Respirationsstörung nichts mit der Cheyne-Stokes'schen Respiration gemein hatte, hält L. für einen höheren Grad von Synkope.

Walter Berger (Leipzig).

215. **Du rétablissement de la mobilité du coeur dans la symphyse totale du péricarde**; par L. Bard et J. Tellier. (Revue de méd. VII. 5. p. 396. 1887.)

Ein 40jähr. Mann, der vor 5 Jahren eine akute Herzaffektion überstanden und seit jener Zeit an allmählich zunehmenden Herzbeschwerden gelitten hatte, kam am 7. Juni 1886 in schlechtem Zustande in das Spital. Cyanose, Oedeme, Stauungserscheinungen von Seiten der inneren Organe. Die *Herzgegend* vorgewölbt, die Dämpfung bis zum rechten Sternalrand verbreitert. Kein deutlicher Spitzenstoss, keine systolischen Einziehungen, schwache Herztöne, keine Geräusche. Der Kr. fühlte sich in der nächsten Zeit leidlich, bis eine linkseitige Pleuritis hinzutrat, der er am 22. December erlag.

Bei der Autopsie fand sich eine feste, harte, totale Verwachsung beider Herzblätter, das Herz dilatirt und etwas hypertrophisch. Das Endokard vollkommen gesund. Rechtseitige Pleuritis, Stauungs-Lungen, -Leber, -Nieren.

Von besonderem Interesse war es, zu untersuchen, wie sich in diesem Falle trotz der festen vollständigen Verwachsung der Perikardblätter das Herz seine Beweglichkeit in immerhin einigermaassen ausreichendem Grade bewahrt hatte. Sowohl unter dem visceralen, wie unter dem parietalen Blatt des Perikard befindet sich eine relativ lockere Bindegewebs-Fettschicht, die am besten an den beweglichsten Theilen des Herzens, an den Ventrikeln ausgebildet ist. Diese Schichten geben in Fällen wie der obige die Möglichkeit einer Bewegung her. Die innere gestattet dem Herzen, sich zusammenzuziehen, die äussere erlaubt ihm, sich gegen die Nachbarorgane zu verschieben, es bildet sich so „en quelque sorte, une nouvelle séreuse".

Dippe.

216. **Fall af hjertruptur med bristning af pericardium**; af R. Friberger. (Upsala läkarefören. förh. XXII. 8. S. 439. 1887.)

In der Leiche einer stark kyphotischen Frau fand sich *Herzruptur mit Zerreissung des Perikardium.* Vor dem mittleren Theile des Perikardium lag ein nicht ganz hühnereigrosses Blutgerinnsel, sackförmig umschlossen von der Pleura und dem Perikardium; dieser Sack communicirte nach oben mit einem kleineren (ebenfalls mit geronnenem Blute gefüllt) dicht unter und vor der Concavität des Aortenbogens; eine 3. Blutansammlung lag am Hilus der linken Lunge und erstreckte sich längs des linken Astes der Lungenarterie. Alle grossen Venen waren stark von rothen, körnigen Blutmassen ausgedehnt, die Arterien enthielten stellenweise gelblich weisse Coagula. Das besonders nach vorn stark ausgebuchtete Perikardium war von Blutmassen ausgedehnt, an seinem oberen Theile fanden sich 2 Oeffnungen, die eine vor der Aorta, die andere am oberen vorderen Umfang der Lungenarterie, die zu den erwähnten Blutansammlungen führten; an der Innenseite des Perikardium sah man zwischen beiden Oeffnungen einen auf das innere seröse Blatt beschränkten Riss. Das Herz war von oben nach unten gegen die Diaphragmafläche stark abgeplattet, die obere vordere Fläche war fast ausschliesslich von der Wand des linken Ventrikels gebildet, der allein die breite und ausgebuchtete Herzspitze bildete. An den Wänden der Vorhöfe zeigten sich grubenförmige Eindrücke, die durch den Druck von Gerinnseln entstanden zu sein schienen. Die Muskulatur zeigte sich stark verfettet, nur an manchen Stellen von dunkel graurother Farbe. Die Herzvenen waren stark von Blut erfüllt. Im oberen linken Theil des linken Ventrikels fand sich eine 35 mm lange und 15 mm breite Ruptur, die an der zerrissenen Herzwand festhaftete; am oberen Theile fand sich ein kleinerer dreieckiger Riss, in dessen Boden eine weiche rothe Masse lag, nach unten zu ragten aus den Spalten in der Herzmuskulatur einige gelblich weisse Gerinnsel heraus. Auf einem ungefähr parallel mit der Basalfläche der Ventrikel gelegten Schnitt zeigte sich in der Herzwand ein gerader, ziemlich weiter Kanal, der, von dem Lumen des Ventrikels aus enger beginnend, sich nach aussen bedeutend erweiterte und von einer Blutmasse gefüllt war, die sich auf die äussere Herzfläche fortsetzte. Nach unten zu fand sich eine Verlängerung der Ruptur und nach der Mitte zu noch ein anderer Riss, der von innen bis fast an die äussere Fläche des Herzens, aber nicht vollständig hindurch reichte. Die Ventrikelhöhlen waren fast ganz leer, nur im oberen Theile des linken Ventrikels fand sich ein kleines Blutgerinnsel. Das Lumen des linken Ventrikels war klein, oval, der längste Durchmesser lag transversal, das Lumen des rechten Ventrikels bildete eine halbmondförmige Spalte. Die Dicke der Wandungen betrug, Trabeculae und Fett abgerechnet, 9 bis 3 mm, die Muskulatur erschien auf der Schnittfläche im linken Ventrikel blass, im rechten bedeutend dunkler.

Soweit sich aus dem Sektionsresultat (eine genauere Untersuchung des Herzens, das seiner eigenthümlichen Form wegen aufbewahrt werden sollte, war nicht statthaft) ergab, musste zunächst ein Riss in der Wandung des linken Ventrikels oberhalb der Mitte der Längsachse des Herzens eingetreten sein und durch die dadurch entstandene Höhle wurde das Blut mit solcher Kraft ausgepresst, dass es nicht nur die Wandungen der Vorhöfe einzudrücken vermochte und dadurch Stockungen in den zuführenden Venen herbeiführte, sondern auch an 2 Stellen das Perikardium sprengte. Die starke Abplattung des Herzens dürfte durch die elastische Rückwirkung der umgebenden Theile nach Abschluss der letzten Herzcontraktion zu erklären sein.

Walter Berger (Leipzig).

217. **Studio alla diagnosi del cancro e della tuberculosi del peritoneo**; pel Dott. L. Canali. (Riv. clin. XXVI. 7. 1887.)

Thomayer in Prag hat seiner Zeit auf die eigenthümliche, durch Perkussion nachzuweisende Vertheilung des Ascites bei Krebs und Tuberkulose des Peritonaeum aufmerksam gemacht.

Bei den genannten Krankheiten vermisst man die halbmondförmige, symmetrische Dämpfungsfigur des Ascites in der Rückenlage des Patienten und es reicht linkerseits die Dämpfung höher hinauf als auf der rechten Seite. Th. erklärt diese Erscheinung aus der bei diesen Krankheiten vorkommenden Infiltration des Mesenterium, welches dadurch gefaltet und verkürzt wird und die an dasselbe fixirten, tympanitisch schallenden Darmschlingen gegen seine Wurzel (rechte Seite der Lendenwirbelsäule und rechte Symph. sacro-iliaca) zieht. Aus diesem Verhalten der Dämpfungsfigur bei Ascites kann man nach Th.'s Meinung Krebs oder Tuberkulose des Peritonaeum diagnosticiren, wenn Ovarialgeschwülste und circumscripte Peritonitiden ausgeschlossen sind. Nach C.'s Erfahrung ist diese Ansicht nicht vollständig richtig, indem die erwähnte, asymmetrische Vertheilung der Zone des dumpfen Schalles auch bei anderen Erkrankungen noch vorkommt. Als Beweis hierfür führt C. einen bei einem Kinde von ihm beobachteten Fall von subserösem Abscesse der vorderen Bauchwand an, in welchem die asymmetrische Thomayer'sche Dämpfungsfigur deutlich zu constatiren war. Schustler (Wien).

218. **Ueber Therapie der Bauchfelltuberkulose mit besonderer Berücksichtigung der Laparotomie;** von Prof. Alfred Přibram. (Prager med. Wchnschr. XII. 35. 1887.)

In klarer, angenehmer Weise erörtert Vf. das in der Ueberschrift angegebene, in neuerer Zeit viel besprochene Thema. Er erkennt die Erfolge, die eine einfache Incision bei der Bauchfelltuberkulose haben kann, vollkommen an, warnt aber vor zu weitgehenden Hoffnungen und vor zu übereiltem Drauflosgehen. Dass der Nutzen der Incision kein so gar allgewaltiger sein könne, geht schon daraus hervor, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die Laparotomie nur einen verhältnissmässig kleinen Theil des Peritonaeum bloslegen und dem Operateur zugänglich machen kann, während die Hauptmasse des Peritonaeum durch die zahlreichen Verklebungen und Adhäsionen abgesperrt bleibt, und die glänzenden Erfolge der Incision schrumpfen recht sehr zusammen, wenn man weiss, wie oft eine tuberkulöse Peritonitis auch ohne dieselbe heilt. Auf diesen letzteren wichtigen Punkt geht Vf. genauer ein. Die Häufigkeit der tuberkulösen Peritonitis wird unterschätzt. Unter den 3500 letzten Sektionen des pathol. Instituts der deutschen Universität zu Prag wurde in 165 Fällen Bauchfelltuberkulose gefunden, 87mal bildeten Darmgeschwüre, 8mal die (weiblichen) Genitalorgane den Ausgang, 5mal bestand zugleich Knochentuberkulose, in den übrigen 65 Fällen Lungen- und Drüsentuberkulose. Diese letzten 65 Fälle sind die für die Incision oder aber für eine andere Therapie geeigneten, namentlich so weit die Lungentuberkulose noch keine grosse Ausdehnung erlangt hat und nicht fortschreitet. Diese Kranken können genesen und genesen häufiger, als vielfach angenommen wird. Es gilt bei ihnen, das Fieber zu bekämpfen (vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 152), sie gut zu nähren und durch Diuretica, besser durch methodische Einreibungen mit grüner Seife, eine Resorption des Exsudates zu bewirken. Erst wenn diese Art der Behandlung erfolglos bleibt, dann dürfte die palliative Incision in Frage kommen.

Vf. verspricht, sein grosses Material, aus dem namentlich auch hervorgeht, wie ausserordentlich selten die idiopathische chronische Peritonitis sein muss und wie dieselbe wohl fast immer mit der Bauchfelltuberkulose verwechselt wird, noch anderweit eingehend zu verwerthen. Dippe.

219. **Zur Klinik des Icterus catarrhalis;** von Dr. M. Heitler. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 29—31. 1887.)

Unter der Bezeichnung „Icterus catarrhalis" werden höchstwahrscheinlich verschiedene, ätiologisch durchaus nicht gleichwerthige Krankheiten zusammengefasst. Neben dem Icterus catarrhalis im eigentlichen Sinne, neben den Fällen, in denen der Ikterus in der That der Ausdruck einer Gallenstauung, bedingt durch Katarrh der Gallenwege, ist, kommen andere Fälle vor, in denen es sich augenscheinlich um eine *Infektionskrankheit* handelt und in denen der Ikterus nur die Bedeutung eines Hauptsymptoms hat. Die Unterscheidung dieser beiden Formen ist im einzelnen Falle oft recht schwer. Die gastro-intestinalen Störungen sind beiden gemeinsam, ebenso sprechen leichte Fieberbewegungen nicht ohne Weiteres für infektiösen Ikterus, da sie auch beim katarrhalischen vorkommen. Die Intensität des Ikterus ist belanglos, das Vorhandensein eines grössern oder kleinern Lebertumor beweist nichts, nur das Verhalten der *Milz* und das des *Harns* kann den Ausschlag nach dieser oder jener Seite hin geben.

Zweifellos kann bei dem katarrhalischen Ikterus, falls die Leber vergrössert ist und die erweiterten Gallengefässe einen Druck auf die Pfortaderäste ausüben, die Milz nicht unbeträchtlich anschwellen (vgl. Maragliano: Jahrbb. CCXIV. p. 37); aber in den Fällen, wo die Leber nicht oder wenigstens nur unbedeutend vergrössert ist, wo vielleicht gallig gefärbte Stühle vorhanden sind und wo nun doch die Milz anschwillt, wird man dieses als Folge der Allgemein-Infektion ansehen müssen. Fast noch wichtiger ist das Verhalten des Harns. Auch bei dem stärksten katarrhalischen Ikterus treten niemals Erscheinungen einer Nephritis auf und das Vorhandensein derselben genügt, um den betr. Fall zu einem „Infektions-Ikterus" zu stempeln.

Vf. meint, dass die leichten und leichtesten Fälle dieses Infektions-Ikterus durchaus nicht selten sind, sie wurden eben bisher nicht beachtet. Nur die schweren erregten Aufmerksamkeit und konnten

als vereinzelte Beobachtungen zunächst nicht richtig gedeutet werden. Zu diesen schwereren zählt Vf. z. B. die von Weil, Wagner und Goldschmidt (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 254) mitgetheilten Fälle einer „neuen mit Ikterus, Milztumor und Nephritis einhergehenden Infektionskrankheit". Er hat selbst einen Fall beobachtet, der sich diesen durchaus anschloss. Man wird diesen infektiösen Ikterus zunächst am besten als *„Icterus typhoides"* bezeichnen und darf von einer Erforschung der Aetiologie genauere Aufschlüsse erwarten.

Dippe.

220. **Fall af lefverkräfta med dilatation och hydrops i gallvägarna**; af S. E. Henschen och H. Gräve. (Upsala läkarefören. förh. XXII. 9. S. 493. 1887.)

Der aus gesunder Familie stammende 37 J. alte Kr., der vorher stets gesund gewesen war, litt seit dem Mai 1886 an Verstopfung, Verdauungsstörungen, Spannung und Druck im Unterleibe, besonders nach den Mahlzeiten, und schlechtem Schlaf. Bei einer Untersuchung am 10. Juli wurde ikterische Färbung der Haut und der Conjunctivae bemerkt. Bei der Aufnahme in die med. Klinik zu Upsala am 12. Juli konnte die Gallenblase als eine grosse und deutliche Geschwulst palpirt werden, durch starken Druck auf dieselbe wurde einige Male Galle aus derselben in den Darm ausgepresst, was aus der darauf folgenden Färbung der für gewöhnlich weissen Fäces erkannt werden konnte. Pat. klagte über Spannung im Bauche, Verstopfung, heftigen Durst, bittern Geschmack und Aufstossen. — Am 4. Sept. wurde in der Gegend der Gallenblase eine ungefähr 3 cm grosse, bei Druck empfindliche Vorwölbung gefühlt. Die Breite der Leber betrug in der Mammillarlinie 12—13 cm. Am 10. Sept. verliess Pat. das Krankenhaus ungebessert, wurde aber am 10. Dec. wieder aufgenommen mit Fieber, Pleuritis auf der rechten Seite, sehr entkräftet und kachektisch. Die Leber reichte bedeutend nach abwärts vom Rippenbogen; Zeichen von Magenkrebs waren nicht vorhanden. Am 1. Jan. 1887 starb Patient.

Bei der *Sektion* fand sich am Pylorus ein citronengrosser Krebsknoten, ein gleicher ulcerirter an der hintern Magenwand. Das Netz war strangartig zusammengezogen durch zahlreiche Krebsknoten. Aus der bedeutend ausgedehnten, etwa 100 ccm Galle enthaltenden Gallenblase konnte durch Druck keine Galle entleert werden. Ein am Hilus der Leber sitzender Krebsknoten schloss den Ductus choledochus vollständig vom Ductus cyst. und hepaticus und letztere von einander ab. Bei der Durchschneidung der normal grossen, Fluktuation zeigenden Leber floss fast wasserhelle Flüssigkeit mit grossen, hellgelben Schleimklumpen aus den enorm erweiterten Gallengängen aus, die viele variköse Erweiterungen zeigten; die grössten Gallengänge nahmen fast 2 Finger auf. — Bei der mikroskopischen Untersuchung zeigten sich die Leberzellen klein, etwas plattgedrückt. blass, mit reichlichem Gallenpigment, das periportale Bindegewebe deutlich vermehrt; die kleinsten Gallenwege waren vermehrt, jedoch im Allgemeinen nicht erweitert. — Ausserdem fanden sich noch Krebsknoten im Darme und im Mesenterium, im Peritonaeum und in der Pleura.

Das Interessanteste in diesem Falle war ohne Zweifel die ungewöhnliche Erweiterung der Gallenwege und deren Füllung mit wasserheller dünner Flüssigkeit, wodurch Fluktuation entstand. Wenn diese Fluktuation während des Lebens gefühlt worden wäre, hätte sie ohne Zweifel zu diagnostischen Irrthümern führen können, da Fluktuation in der Leber ausser bei Echinococcus sich gewöhnlich nur bei Abscess findet.

Walter Berger (Leipzig).

221. **Fälle von Leberabscess nach veralteter, völlig latent verlaufener Perityphlitis und nach Duodenalgeschwür**, *wahrscheinlich durch einen Gallenstein hervorgerufen;* von Dr. Reinhold. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 34. 35. 1887.)

Drei Fälle von Leberabscess, die in ätiologischer und therapeutischer Hinsicht Interesse beanspruchen.

1) Ein junges Mädchen, früher gesund, bekam nach einem Diätfehler angeblich heftigste Leibschmerzen, Erbrechen, Obstipation, danach Fieber und Kopfschmerzen. Bei der Aufnahme in die Klinik war anfangs nur Fieber mit von Schüttelfrösten eingeleiteten hohen Exacerbationen nachweisbar; danach Milzschwellung, Zunahme der Leberdämpfung und später Ikterus. Bald stellten sich Schmerzen im Epigastrium ein, das Allgemeinbefinden wurde schlechter, der Urin eiweisshaltig, Milz- und Leberdämpfung nahmen zu, Oedeme traten auf und unter zunehmender Entkräftung trat der Tod ein. — Bei der *Obduktion* fanden sich Leberabscesse, die ihren Ausgang von einem alten bohnengrossen Eiterherde genommen hatten, der offenbar im Anschluss an eine Perforation des Proc. vermiform. entstanden war.

2) Eine 25jähr., gut genährte Person erkrankte mit Frost und Hitze und Leibschmerzen. Bei der Aufnahme fand sich leichter Ikterus, Druckempfindlichkeit in der Lebergegend, Milzschwellung. Das Allgemeinbefinden war wenig beeinträchtigt. Im weitern Verlaufe kam es zu häufigen Schüttelfrösten, Reibegeräusch über dem rechten Leberlappen trat auf, Milz- und Leberschwellung nahmen zu, es wurde auch über der Milz Reibegeräusch hörbar und das Allgemeinbefinden verschlechterte sich. Später kam es zu Oedemen, Pleuraergüssen und Bronchektasien mit ihren Symptomen und nach 100tägiger Krankheitsdauer trat der Exitus lethalis ein. — Bei der *Sektion* fand sich die Leber durchsetzt von zahlreichen Abscessen, in der Wand des Proc. vermiform. ein Substanzverlust in Verbindung mit einem erbsengrossen, schiefrig verfärbten Herde, der in das knäuelartig zusammengerollte Netz eingeschlossen war.

In diesen beiden Fällen handelte es sich also um eine Pfortader-Pyämie, ausgegangen von einer obsoleten, völlig latent verlaufenen Perityphlitis. Beide Fälle sind wohl den von Leube zuerst beschriebenen kryptogenen Septicopyämien zuzurechnen.

3) Eine gut genährte Frau erkrankte mit Frost und Hitze, Erbrechen und Schmerzen in der rechten Seite. Bei der Aufnahme war hohes Fieber, aufgetriebenes Abdomen, Schwellung und Druckempfindlichkeit der Leber und Milzschwellung zu constatiren. Im Verlaufe der Erkrankung kam es zu Schüttelfrösten, galligem Erbrechen, die Leberdämpfung wurde grösser und es bildete sich eine stärkere Vortreibung rechts von der Mittellinie mit deutlicher Fluktuation; eine Probe-Incision und -Punktion wies die Anwesenheit von Eiter nach. Die Operation sollte nach Art der Echinokokken-Operation in zwei Zeiten vorgenommen werden und wurde deshalb die Wunde einstweilen tamponirt; es kam jedoch nicht zu Verwachsungen zwischen Leber und Bauchwand und eine zweite Probepunktion fand die Abscesshöhle leer, der Eiter schien sich gesenkt zu haben. Die Entkräftung nahm stetig zu, es kam zu reichlichen blutigen Diarrhöen und bald darauf zum Exitus lethalis.

Die *Sektion* ergab im obersten Theile des Duodenum, unterhalb des Pylorus ein Geschwür und an der diesem gegenüberliegenden Wand des Duodenum eine Verwachsung desselben mit der Gallenblase, woselbst eine kleine Gallenblasen-Duodenalfistel aufzufinden war. Unmittelbar

hinter der Gallenblase ein grösserer und mehrere kleinere Leberabscesse. Als primäre Ursache dürfte wohl ein Gallenstein anzusprechen sein. Die intra vitam eingetretene rasche Veränderung des lokalen Leberbefundes nach der Probepunktion beruhte wohl auf einer Verschiebung des flüssigenInhaltes der Capsula Glissonii und wäre angesichts dieser Thatsache die einzeitige Eröffnung des Leberabscesses wohl gerechtfertigt gewesen.

Goldschmidt (Nürnberg).

222. **Ueber den pulsirenden Milztumor (Gerhardt)**; von Dr. S. Prior in Bonn. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 35. 1887.)

Vf. vermehrt die spärliche Literatur über den pulsirenden Milztumor durch 2 Fälle.

1) Ein 35jähr. Mann litt an einer Aorten-Insufficienz, die ihn wenig belästigte, bis er an einem Typhus abdom. erkrankte, dessen Verlauf durch ein eigenthümliches Phänomen an der Milz ausgezeichnet war. Bei der Palpation der stark vergrösserten Milz zeigte nämlich deren Spitze eine deutlich rhythmische Vorwärtsbewegung mit gleichzeitiger Anschwellung, welche genau isochron mit dem Carotispulse war. Als im Verlaufe des Typhus am Ende der 2. Woche durch eine erhebliche Darmblutung die Herzkraft erlahmte, wurde auch der Milzpuls schwächer und mit zunehmendem Kräfteverfall des Pat. liessen auch die Symptome des pulsirenden Milztumors nach, um mit der Steigerung der Herzenergie gleichfalls wieder deutlicher zu werden. Mit dem Schwinden des Fiebers schwanden auch diese Erscheinungen der Milzschwellung.

2) Ein 37jähr. Arbeiter erkrankte an croupöser Pneumonie; gleichzeitig bestanden eine Hypertrophie des linken Ventrikels, die als Beschäftigungshypertrophie aufgefasst werden musste, und eine sehr beträchtliche Schwellung der Milz, deren Spitze 4 cm über den Rippenbogenrand hinausging. Dieser Milztumor zeigte eine der Herzthätigkeit isochrone Pulsation und ausserdem eine deutliche periodische Anschwellung der Spitze; erlahmte die Herzkraft, so waren die Milzerscheinungen geringer, nahm sie zu, so zeigte sich dies auch an deutlicherer Pulsation des Milztumors. Mit der Lysis der Pneumonie verlor sich das Phänomen vollständig.

Als Ursache für den pulsirenden Milztumor dürften bei bestehender Hypertrophie des linken Ventrikels und gleichzeitig fieberhafter Erkrankung einerseits abnorme Blutdruckverhältnisse, andererseits fieberhafte Erschlaffung der Gefässwandungen in der Milz anzusprechen sein.

Goldschmidt (Nürnberg).

223. **Zur Sauerstoffbehandlung der Leukämie**; von Dr. A. Pletzer. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38. 1887.)

Vf. hat nach den Empfehlungen von Kirnberger und von Sticker (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 147) in der Bonner Klinik zwei Leukämische mit Sauerstoff-Inhalationen behandelt.

Während der eine Kranke sich bereits nach 14 Tagen der entschieden günstig wirkenden Behandlung entzog, blieb die andere Pat., die zugleich eine deutliche Lungenaffektion hatte, fast 2 Mon. in der Klinik und wurde dann, auch auf ihren Wunsch, in wesentlich gebessertem Zustande entlassen. Sie fühlte sich erheblich wohler, das Körpergewicht hatte zugenommen, Leber und Milz waren kleiner geworden, das Verhältniss der weissen zu den rothen Blutkörperchen hatte sich von 1:5 auf 1:13 gehoben. Die Kr. hatte täglich 30 Liter aus dem *Limousin*'schen Ballon mit Vorlage einer Flasche mit Barytwasser inhalirt. Dem Blutbefunde nach handelte es sich bei dieser Pat. um eine rein lienale Leukämie, während bei dem ersten Pat. eine Mitbetheiligung des Markes während des Lebens angenommen und bei der Sektion (der Kr. starb später unter Hinzutritt einer Pleuritis) festgestellt werden konnte.

Dippe.

224. **Bestimmungen des Hämoglobins in der Chlorose mit dem Fleischl'schen Hämometer**; von Dr. O. Barbacci. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 35. 1887.)

Vf. hat in einer grössern Anzahl von Fällen reiner Chlorose, sowie verwandter Zustände Untersuchungen über den Hämoglobingehalt des Blutes angestellt und es ergaben diese für 28 Chlorotische einen solchen von 44% durchschnittlich, während bei 8 Kr., die nur einzelne Symptome der Chlorose darboten, ein Hämoglobingehalt von 80—85%, bei 5 weitern Pat., die entweder nur die subjektiven oder nur die objektiven Symptome der Chlorose zeigten, bei letztern ein Gehalt des Blutes an Hämoglobin von 40—60%, bei erstern ein normaler Hämoglobingehalt nachgewiesen werden konnte. Diese Fälle sind demnach von der Chlorose zu trennen. Bei Zufuhr von Eisen, 14 Tage bis 4 Wochen lang, ergab sich eine Steigerung von 10—30%. Dieser Zustand blieb dann lange Zeit stationär oder besserte sich noch langsam, doch wurde nie ein normaler Hämoglobingehalt des Blutes erzielt. Andere Medikamente, die bei der Chlorose in Anwendung gezogen wurden, waren ohne Einfluss. Bei 21 Phthisikern, die verschiedenen Stadien der Tuberkulose angehörten, fand sich nur eine geringe Herabsetzung des Procentgehaltes an Hämoglobin um 10—20°, in einem Falle, der besonders schwer war, bis 72%, in mehreren Fällen bestand eine ganz normale Zusammensetzung des Blutes.

Goldschmidt (Nürnberg).

225. a) **Om de vanligaste metoderne att för klinisk ändamål bestämma blodets hämoglobinhalt**; af Albin Sjöling. (Upsala läkarefören. förh. XXI. 1. S. 27. 1886.)

b) **Rörande klinisk hämoglobinbestämning och Hénocques hematoscope;** af S. E. Henschen. (Das. XXI. 9. S. 497. 1887.)

Sjöling beschreibt die Hämoglobinometer von Gowers, Malassez, Bizzozero, Hayem und v. Fleischl und theilt die Erfahrungen mit, die mit diesen Instrumenten in der med. Klinik zu Upsala gemacht worden sind. Am besten hat sich dabei der Apparat v. Fleischl's bewährt. Die Hämoglobinmenge kann mit grosser Genauigkeit angegeben werden, der Apparat ist empfindlich, so dass die Untersuchung rasch und mit Sicherheit ausgeführt werden kann, die Gradirung ist zuver-

lässig, die Normalfarbe verändert sich nicht. Die Hämoglobinbestimmung kann mit diesem Apparate leicht ausgeführt werden und ist vollkommen genau.

Henschen stimmt mit Sjöling über die Brauchbarkeit des v. Fleischl'schen Apparates überein; er hat ausserdem Versuche mit Hénocque's Hämatoskop angestellt und gefunden, dass das Princip, auf welches dieser Apparat gegründet ist, falsch und deshalb der Apparat unbrauchbar ist. Durch Versuche kam H. zu dem Schlusse, dass der Durchsichtigkeitsgrad des Blutes nicht ausschliesslich auf dem Hämoglobingehalte beruht, sondern auch von der Beschaffenheit der Blutkörperchen (Form, Menge, Durchsichtigkeit u. s. w.) abhängt. Weder die Menge, noch die übrigen Eigenschaften der Blutkörperchen stehen aber in einer proportionalen Beziehung zur Hämoglobinmenge. Die Unzuverlässigkeit der mit dem Hénocque'schen Hämatoskop erhaltenen Resultate haben auch vergleichende Untersuchungen mit v. Fleischl's Apparat ergeben. Mit Hénocque's spektroskopischer Methode konnte Henschen bei seinen Versuchen keine constanten Werthe erhalten; er hält diese Methode für unpraktisch und zu complicirt. Walter Berger (Leipzig).

226. **Le vertige nasal**; par le Dr. Joal, Mont Dore. (Revue mens. de laryngol. etc. VIII. 7. 1887.)

Vf. stellt aus der Literatur 5 Fälle zusammen, denen er 4 eigene hinzufügt, in welchen Hypertrophie der Nasenschleimhaut oder Polypenbildung in derselben mit Schwindelerscheinungen combinirt waren. In allen Fällen konnte nach Heilung der Nasenerkrankung auch ein Aufhören der Schwindelerscheinungen constatirt werden. Der Schwindel kann isolirt auftreten oder mit anderen nervösen Erscheinungen, wie Erbrechen, Migräne u. s. w., combinirt sein. Die einzelnen Schwindelanfälle können zu verschiedenen Tageszeiten auftreten, ebenso ist die Dauer derselben sehr verschieden. Die sämmtlichen Erscheinungen müssen als auf Reizung des Trigeminus beruhend aufgefasst werden. Dass die Behandlung eine causale, sich auf das Nasenleiden beziehende, sein muss, ist nach dem Gesagten selbstverständlich.

Michael (Hamburg).

227. **Ueber das Empyem der Oberkieferhöhle**; von B. Fränkel. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 16. 1887.)

Für die überwiegende Mehrzahl der Fälle geben nach Fr. Zahnalveolen-Erkrankungen das ursächliche Moment ab. Fr. schliesst sich hierin den Ansichten Ziem's an, befindet sich aber im Widerspruch mit Zuckerkandl. Nach eingehender Besprechung gewisser diagnostischer Schwierigkeiten betont Fr. als sichern Anhaltspunkt für die Diagnose den positiven Nachweis des Ausfliessens von Sekret aus dem Hiatus semilunaris und die Beobachtung der Verstärkung desselben bei herabhängendem Kopf. F. hat lange Zeit versucht, die Empyeme auf nicht operativem Wege zu heilen; ist aber nicht weit damit gekommen. In letzter Zeit ist er operativ vorgegangen und räth entschieden, die Eröffnung des Antrum immer von der Nase aus vorzunehmen, falls nicht schon vorhandene Fisteln als Wegweiser dienen müssen. Die Eröffnung der Kieferhöhle von einer Zahnalveole aus, die Fr. früher öfters geübt hat, hat er gänzlich verlassen, da die Nachtheile wegen der Communikation zwischen Mund und Kieferhöhle, die doch bei dieser Methode sehr lange andauert, zu grosse sind. Fr. folgt in der Operationsmethode völlig Mikulicz' Vorschriften. Mit dem von Letzterem angegebenen Instrument wird vom *untern* Nasengange aus die Oberkieferhöhle eröffnet. Die Ausspülungen, die natürlich sorgfältig und öfters gemacht werden müssen, bringen dann das Empyem bald zur Heilung.

Lachmann (Frankfurt a. M.).

228. **Ueber die Sondirung der Stirnbeinhöhle**; von A. Jurasz. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 3. 1887.)

Vf. berichtet ausführlicher über seine Versuche die Stirnbeinhöhle zu sondiren, über die er bereits in der laryngologischen Sektion der Freiburger Naturf.-Versammlung kurz referirt hatte.

Die ersten Versuche nahm J. in einem pathologischen Falle vor. Es gelang ihm in der That, bei einer Patientin mit eitrigem Stirnhöhlenkatarrh nach Entfernung der mittleren hypertrophischen Muschelenden eine dünne Sonde in den Sinus frontalis jederseits einzuführen und durch öftere Sondirung, die einen bessern Sekretabfluss bewirkte, eine Heilung zu erzielen. Skeptiker konnten freilich diese gelungene Sondirung bezweifeln; ein glücklicher Zufall bot J. Gelegenheit, seine Methode einer strengen Prüfung zu unterwerfen. J. konnte bei einem Pat., dem ein Cancroid die Stirnhöhle blossgelegt hatte, in der That das Gelingen der Sondirung durch direkte Inspektion feststellen. Seitdem hat J. in 21 Fällen die Sondirung vorgenommen; davon gelang in 5 F. dieselbe leicht, in 6 F. bot sie bald rechts, bald links mehr oder weniger grosse Schwierigkeiten, in 10 Fällen gelang sie gar nicht. Die benutzten Sonden müssen geknöpft und sehr dünn und fein sein. Lachmann (Frankfurt a. M.).

229. **Ueber Naseneiterungen;** von Dr. Joseph Herzog. (Sond.-Abdr. aus den Mittheilungen des Vereins der Aerzte Steiermarks 1887.)

Vf. behandelt unter diesem Titel alle Affektionen, bei denen irgendwo in der Nasenhöhle Eiter sichtbar ist. Um in diesen Versuch eine Art von System zu bringen, unterscheidet er diffuse Eiterungen von circumscripten, die er Herderkran-

kungen nennt. Unter letzterem Titel behandelt Vf. auch die Erkrankungen der Nebenhöhlen.
Lachmann (Frankfurt a. M.).

230. **Ueber spontanes Nasenbluten**; von Adolf Bandler. (Prager med. Wchnschr. XII. 21. 1887.)

Auf Grund von 54 Fällen von Epistaxis bestätigt B. die Erfahrung der meisten Autoren, dass die Blutung fast immer ihren Sitz am vordersten Abschnitte des Vomer hat.
Lachmann (Frankfurt a. M.).

231. **Abscess in der Orbita und Thränensackfistel bei Eiterung der Kieferhöhle**; von Dr. Ziem. (Allg. med. Centr.-Ztg. Nr. 37. 1887.)

Die sehr auffällige Combination des Abscesses und der Fistel erklärt Z. als zufällig, beide Krankheiten seien durch die primäre Kieferhöhleeiterung bedingt. Lachmann (Frankfurt a. M.).

232. **Zur Pathologie der Wange**; von Dr. Ziem. (Allg. med. Centr.-Ztg. Nr. 30. 31. 1887.)

Bei Versuchen, die Anbohrung der Kieferhöhle von den Zähnen aus vorzunehmen, passirte es Z. 3mal, anstatt in die Kieferhöhle, in die die Kieferhöhle bedeckenden Weichtheile der Wange zu gerathen. Z. hat deswegen Gelegenheit genommen, sich genauer über die anatomischen Verhältnisse der Wangengegend zu orientiren. Er findet, dass die Topographie sowohl von den Anatomen, als von den Chirurgen nicht genügend bearbeitet ist. Zum Schluss versucht Z. das Krankheitsbild der Noma aus Thrombosen der Wangenvenen zu erklären, ohne freilich einen positiven Anhaltspunkt dafür zu bringen.
Lachmann (Frankfurt a. M.).

233. **Ueber die Ursachen der Anschwellung der Rachentonsille**; von Dr. Ziem. (Allg. med. Centr.-Ztg. Nr. 16. 1887.)

Z. macht darauf aufmerksam, dass Wucherungen der Rachentonsille nicht selten mit Naseneiterungen zusammentreffen. Da nach Z. „die Naseneiterung das Fundament der Scrofulose ist, in ihr die Scrofulose aufgeht“, so klingt es ganz natürlich, dass jetzt die Naseneiterung an Stelle der Scrofulose gesetzt wird, und während andere Autoren sagen, die Scrofulose ist die Ursache der Wucherung der Rachentonsille, sagt jetzt Z., mit demselben Recht: die Naseneiterung verursache dieselbe. Lachmann (Frankfurt a. M.).

234. **Einiges über adenoide Vegetationen und ihre Operation mit der Hartmann'schen Curette**; von Dr. G. Killian. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 25. 1887.)

K. berichtet über 156 Fälle von adenoiden Vegetationen, die er in der Hartmann'schen Poliklinik zu beobachten Gelegenheit hatte. Nach Besprechung des Zusammenhangs der Wucherungen mit Ohrenkrankheiten, mit Krankheiten des Rachens und der Nase, geht K. auf die Operationstechnik mit besonderer Hinsicht auf die von Hartmann angegebene Curette ein. Nur selten war Chloroformnarkose nöthig. In 15% der Fälle war eine Nachoperation nöthig. Die Blutung war immer gering; eine besondere Nachbehandlung war kaum nöthig. Lachmann (Frankfurt a. M.).

235. **Laryngeal cramp of musicians and speakers**; by Kellog, New York. (New York med. Record XXXII. 4; July 23. 1887.)

Vf. beobachtete einen 50jähr., übrigens gesunden Pat., welcher in Folge von vielem Flötenblasen einen Krampf der Adduktoren der Glottis bekam. Derselbe gab sich darin kund, dass Pat. fortwährend einen tiefen Ton producirte, der durch keinerlei Willensanstrengung unterdrückt werden konnte. Pat. sagte selber: das kommt von zu vielem Blasen. Aehnliche Fälle sind von Gerhardt u. Strümpell beschrieben. Die Diagnose derartiger Fälle ist nicht schwer und per exclusionem zu stellen. Das Leiden ist eine Funktionsneurose und dem Schreibkrampf vergleichbar. Die Prognose hängt von individuellen Umständen ab. Therapeutisch sind Massage und Elektricität zu empfehlen.
Michael (Hamburg).

236. **Ein Fall von Aphonia spastica**; von Dr. Landgraf. (Charité-Annalen XII. p. 234. 1887.)

Zu den bis jetzt bekannten 19 Fällen von Aphonia spastica fügt L. eine neue ausführlich mitgetheilte Beobachtung.

Eine 50jähr., in keiner Weise belastete, gracil gebaute Frau erkrankte an einer doppelseitigen Lungenentzündung mit sehr verzögerter Lösung derselben. Der Verdacht der Tuberkulose, in Folge regelmässigen Fiebers, fand erst nach 5 Mon. durch den Nachweis von Tuberkelbacillen seine Bestätigung. Drei Monate nach der Aufnahme wurde die Stimme allmählich schwächer und heiser. Die Erklärung hierfür konnte nur in einer etwas geringeren Beweglichkeit des linken Stimmbandes bei der Phonation gefunden werden. Einige Wochen später, während welcher Zeit die Pat. auch an Körpergewicht zunahm, trat bei der Phonation geradliniger Glottisschluss ein, nur die Aryknorpel trafen nicht ganz in der Mitte zusammen. Dabei wurde die Stimme aber stetig schwächer und 6 Mon. nach der Aufnahme völlig *aphonisch*. Bei jedem Versuch zu sprechen hatte die Pat. das Gefühl von Zusammengeschnürtsein im Kehlkopf. Wurden die Versuche forcirt, so traten Cyanose und Schwindelgefühl ein; gleichzeitig war das Zwerchfell um Rippenbreite nach abwärts gerückt. Bei ruhiger Athmung klaffte die Glottis etwa 0.8 cm weit. Beim Phonationsversuch kam es wohl zum Glottisschluss, die Stimmbänder erschienen auch straff gespannt, wurden jedoch nicht in Schwingung versetzt. Der anfangs misslingende Versuch, eine brennende Kerze auszublasen, gelang später meistens, war aber jedes Mal von einem „Krampf“ begleitet. „Es entwich offenbar durch die offenstehende Pars cartilaginea ein kleiner Luftstrom, der bei günstiger Aufstellung der Kerze die Flamme traf.“ Der Husten hatte „etwas Klang“. Das ganze Bild ent-

sprach demjenigen, welches **Schnitzler** als Aphonia spastica beschrieben hat.

Die Behandlung (Cocain, Galvanisirung) blieb ohne jeden Erfolg. Später musste die Pat. wegen Reposition, bez. Operation, eines eingeklemmten Bruches chloroformirt werden. Während des Excitationsstadium sprach sie wiederholt mit klangvoller Stimme, ebenso wie sie einmal Nachts im Traume laut aufschrie.

Die *Diagnose* des chronischen Stimmritzenkrampfes stützt sich auf die vorhandene Aphonie, den laryngoskopischen Befund („je mehr sich der Kranke anstrengt, desto krampfhafter legen sich die Stimmbänder sowohl in ihrem ligamentösen, als cartilaginösen Theile aneinander.“ Schnitzler), auf das Fehlen der respiratorischen Störung und endlich auf das Gefühl von Zusammengeschnürtsein im Kehlkopf und in der Brust. Der Muskelkrampf soll ausser den Verengerern der Stimmritze nach Mackenzie auch alle Exspirationsmuskeln und das Diaphragma betreffen. Der *Verlauf* ist sehr verschieden. Fritzsche hat derartige Zustände rasch vorübergehen sehen, während Mackenzie dieselben für fast unheilbar hält. Die Krankheit beginnt mehrfach im Anschluss an Angina, Kehlkopfkatarrhe oder Ueberanstrengung der Stimme. Die Verschiedenheit des Eintritts und der Verlauf machen es wahrscheinlich, dass die Natur des Leidens nicht eine einheitliche ist. In der Mehrzahl der Fälle ist das Leiden *hysterischer* Natur, dann tritt dasselbe namentlich bei Männern auf, welche ihre Stimme berufsmässig sehr anstrengen müssen, endlich kann die Krankheit aber auch als frühzeitiges Symptom eines in der Entstehung begriffenen Gehirn-Rückenmarksleidens (multiple Sklerose u. s. w.) sich zeigen. Für die Behandlung liefert die Arbeit keine neuen Gesichtspunkte.

Naether (Leisnig).

237. **Ueber vorzeitige Ermüdung der Stimme** (*Mogiphonie B. Fraenkel*); von M. Bresgen. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 19. 1887.)

B., welcher im Wesentlichen die Erfahrungen Fraenkel's bestätigt, insbesondere auch nie nennenswerthe pathologische Zustände des Kehlkopfs wahrnehmen konnte, fand mehrfach als Ursache der Ermüdung der Stimme *chronische Rhinitis* mit starker Schwellung der Nasenschleimhaut, Hyperplasie der Rachenmandeln und der Tonsillen. In solchen Fällen, von denen einige ausführlicher mitgetheilt werden, behandelte B. die hyperplastische Nasenschleimhaut mit dem Galvanokauter und Chromsäure, eine gleichzeitig vorhandene Pharyngitis ausserdem mit Jodglycerin-Pinselungen. War die Nase wieder gründlich frei geworden, so konnte die Stimme wieder vorsichtig gebraucht und die Schulung derselben wieder langsam fortgesetzt werden. B. glaubt hier nicht die sogenannte Reflexneurose zur Erklärung heranziehen zu müssen, sondern sucht die Ursache lediglich in der *mechanischen* Beeinträchtigung des Nasenluftweges in Folge der Schleimhautschwellung. Dieser Schwellungsgrad braucht nicht immer sehr hoch zu sein, da bei längerem Sprechen und Singen, besonders des Abends und in heissen Räumen, die Nasenschleimhaut oft beträchtlich anschwillt, „so dass sie dem Durchtreten der Tonwellen ein grosses Hinderniss gegenüberstellt und die Kehlkopfmuskulatur zu übermässiger Anstrengung zwingt“.

Naether (Leisnig).

238. **Ueber Paralysis agitans mit Betheiligung der Kehlkopfmuskulatur;** von Dr. Fr. Müller. (Charité-Ann. XII. p. 267. 1887.)

Bei einer seit 4 Jahren an Paralysis agitans leidenden 72jähr. Frau, deren Tochter seit Jahren tabisch war, trat eine eigenthümliche Veränderung der Stimme auf, welche die Kr. selbst so erklärte, dass „sie nicht mehr so lange aussprechen konnte“. Die Untersuchung ergab neben den Erscheinungen der Schüttellähmung und einer mässigen Arthritis deformans Folgendes: Die Stimme war ziemlich leise und tief, nicht eigentlich monoton, doch wenig biegsam. Beim Sprechen, welches langsam, aber nicht scandirend war, machte sich ein dem allgemeinen Tremor ähnliches Zittern der Stimme bemerkbar. Ein Vokal konnte nicht längere Zeit ohne Unterbrechung ausgesprochen werden; die Unterbrechungen waren rhythmischer Natur. Ausserdem ermüdete die Stimme leicht und schlug dann häufig plötzlich in die Fistelstimme um. Spiegelbefund: Bei der Phonation kam es zum normalen Glottisschluss; die Stimmbänder gingen aber rasch wieder in die Respirationsstellung zurück und führten nur noch 2 oder 3 kurze, zuckende, unvollständige, beiderseits symmetrische Adduktionsbewegungen aus. Dasselbe war auch in geringerem Grade der Fall, wenn die Kr. durch längeres Untersuchen oder anhaltendes Sprechen in Aufregung gerieth. Der Befund deckt sich im Wesentlichen mit den sonstigen Beobachtungen von v. Ziemssen, Schech, Krause u. A.

Naether (Leisnig).

239. **Erythème scarlatiniforme desquamatif récidivant**; par Rotillon et Gougelet. (Ann. de Dermatol. et de Syph. VIII. 2. p. 89. 1887.)

Die Vff. theilen einen interessanten Fall von einem recidivirenden, der Scarlatina sehr ähnelnden Hauterythem mit: Es handelte sich um eine Pat., welche vor 3 Jahren einen mit Endokarditis vergesellschafteten akuten Gelenkrheumatismus überstanden und jetzt nach einem aufregenden Besuch im Krankenhause über Magenbeschwerden und Husten zu klagen hatte. Die Untersuchung ergab eine Bronchitis und ein Herzgeräusch. Am folgenden Tage zeigte Pat. Schwellung des Gesichtes und der Füsse, Schmerzhaftigkeit in den Gelenken, heftigen Husten und starke Herzpalpitationen; nach 24 Stunden begann sich unter Fortbestand der Bronchitis die Haut zu röthen und zu jucken. Nach Angabe der Pat. waren bereits vier solcher Hautausschläge vorangegangen: der erste nach einem typhösen Fieber, der zweite im Beginn einer Schwangerschaft, der dritte nach dem Tode eines Kindes, der vierte ohne bekannte Veranlassung. Während der folgenden 3 Tage steigerte sich die Röthe, am 4. glich sie ganz einer Scarlatina; in den nächsten 3 Tagen dauerte die inzwischen eingetretene Abschilferung in grossen Lamellen fort; Herzpalpitationen, Oedem und Husten verschwanden unter profusen Schweissen. Eiweiss war im Urin nie nachzuweisen.

Die Vff. entschlossen sich zur Diagnose: Erythema scarlatiniforme, weil die Eruption sehr schleichend verlief, Kopfschmerzen und Angina nicht vorhanden waren, die Bronchitis dem Erythem vorausging und Pat. schon 4 Recidive erlitten hatte. Alles Gründe, welche gegen eine Scarlatina sprechen.

Rosenstein (Berlin).

240. **Pityriasis rubra universalis**; von Elsenberg in Warschau. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 726. 1887.)

Die Casuistik dieser seltenen Krankheitsform wird vom Vf. um einen interessanten Fall bereichert, der sich ausser durch seine Verbreitung über den ganzen Körper insbesondere durch die Vergrösserung aller zugänglichen Lymphdrüsen (bis Wallnuss- und Taubeneigrösse), durch beträchtliche Schwellung der Milz, durch wiederholte Schüttelfröste (fast jeden Monat ein solcher während mehrerer Tage) auszeichnet. Die Oedeme an Füssen, Waden, Vorderarmen, welche der Patient zudem zeigte, wurden vom Vf. als Druckerscheinung der geschwollenen Lymphdrüsen auf die Venen, die Fieberexacerbationen als begleitendes Moment für die Ausbreitung des Krankheitsprocesses erklärt; beide Symptome zusammen legen ihm die Vermuthung nahe, dass es sich bei Pityriasis rubra um eine Infektionskrankheit handele. Die dagegen angewandte Therapie bestand in Soda-Bädern, indifferenten Salben, Chinin, Arsenik und Carbol (subcutan, täglich 0.05 g). Patient, der sich nach 5monatlicher Kur der Behandlung entzog, ist nach Verlauf eines Jahres an dem Oedem zu Grunde gegangen. Die während seines Aufenthaltes im Krankenhause an ausgeschnittenen Hautpartien angestellte mikroskopische Untersuchung ergab neben einer allgemeinen Verbreiterung der Papillen, der Schweissdrüsen und Blutgefässe eine zellige Infiltration der Papillar- und Subpapillar-Schicht, welche sich vorzüglich an den Haartaschen, den Talgdrüsen und Schweissdrüsenkanälen vorfand, dazu war das Epithel mächtig verdickt.

Rosenstein (Berlin).

241. **Ein Fall von Naevus congenitus mit excessiver Geschwulstbildung**; von Dr. von Planner. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 450. 1887.)

Vf. beobachtete bei einem $^1/_2$jähr. Mädchen eine excessive, über kindskopfgrosse, pigmentirte Geschwulstbildung (wahres, angeborenes Melanom nach Virchow), welche sich zwischen den beiden Oberschenkeln in einer Länge von 16—17 cm, in einer Breite von 15 cm, in einer Dicke von $5^1/_2$ cm erstreckte und sich mit einer von der Mitte zwischen Symphysis pubis und Nabel bis zum rechten Unterschenkel sich ausbreitenden Pigmentation, die an einzelnen Stellen mit blonden Haaren bedeckt war, combinirte. Ausserdem zeigten sich zahlreiche Pigmentflecke von Linsengrösse bis 6 cm Ausdehnung auf verschiedenen Körperstellen, insbesondere am Rücken, der linken oberen und unteren Extremität, welche nirgends die Haut überragten. Einen Monat nach der ersten Vorstellung starb das Kind; die *Sektion* ergab bei Einschnitten in die Geschwulst einen gleichmässigen, scharfen, schwarzen Saum; in der Corticalis des Gehirns fanden sich zwei schwärzlich pigmentirte oder streifig dunkel gefärbte Flecke, im Blute ausser vielen weissen Blutkörperchen mit granulirtem Plasma, in dem gelbliche Pünktchen eingetragen waren, spindelförmige Figuren, die sich aus dichtgedrängten, rostbraunen Molekülen zusammensetzten. Die vom Vf. darauf angestellte mikroskopische Untersuchung ergab bei den *Pigmentflecken* eine Einlagerung von Pigment innerhalb der Retezellen, die insbesondere in der Schicht der Fusszellen an Intensität zunahm, in Gestalt feinster, brauner Körnchen. Diese Pigmentirung nahm vom Centrum nach der Peripherie stetig ab. Während sich weiterhin die pigmenthaltigen Zellen im papillären und subpapillären Gewebe nachweisen liessen, fehlten sie in den tieferen Bindegewebsschichten, dagegen zeigten sie sich wieder an den Blutgefässen, deren Lumina Vf. mit Granulis, die sich in Eosin stark färbten, erfüllt sah. Der mikroskopische Befund der *grossen Geschwulst* ergab neben einer grossen Unregelmässigkeit in der Anordnung des Epithels, das an einzelnen Stellen abgehoben war, an anderen gänzlich fehlte, eine verschiedenartige Anhäufung von Pigment; am auffälligsten waren hierbei grosse, scharf begrenzte, mit Pigmentmassen erfüllte Hohlräume, die Vf. als aus einem degenerativen Process der Zellen und nachträglicher Füllung mit Pigment hervorgegangen erklärt. Vf. erscheint es bei der am Schlusse aufgeworfenen Frage nach der Herkunft des Pigments, namentlich mit Rücksicht auf den mikroskopischen Befund an den Blutgefässen, das Wahrscheinlichste zu sein, dass es sich hierbei um ausgewanderte Leukocyten handelt, die das Material zur Pigmentbildung aus dem Blute nehmen, eine Auffassung, die er mit der grössten Zahl der übrigen Autoren theilt, welche sich mit dieser Frage beschäftigten.

Rosenstein (Berlin).

242. **Ueber die Behandlung der Psoriasis mit grossen Dosen von Jodkalium**; von Haslund in Kopenhagen. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 677. 1887.)

Dem Beispiele des schwedischen Arztes Dr. Grewes folgend, behandelte Vf. 50 Psoriasis-Patienten, deren Krankengeschichten von ihm ausführlich veröffentlicht werden, mit grossen Dosen von Jodkalium. Von diesen gelang es ihm, 40 geheilt, 4 als gebessert, 6 als ungeheilt zu entlassen. Mit 3 g pro die beginnend, stieg er bis auf 40, ja selbst 50 g. Die Behandlungsdauer währte durchschnittlich 7.2 Wochen. Die Menge des verbrauchten Jodkalium schwankte zwischen 160—1390 g bei den Männern, 526—1328 g bei den Frauen, 277 bis 1520 g bei den Kindern. Unangenehme Folgeerscheinungen, Jodismus, Ernährungsstörungen, Körpergewichtsabnahme will Vf. im Allgemeinen niemals bemerkt haben, so dass er am Schlusse seiner Abhandlung das Jodkalium in grossen Mengen, vor denen man sich nicht zu scheuen brauche, als vorzüglichstes innerliches Mittel gegen Psoriasis warm zu empfehlen sich für berechtigt hält.

Rosenstein (Berlin).

243. **Hyperkeratosis subungualis**; von Dr. H. v. Hebra. (Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 7. p. 29. 1887.)

Die vom Vf. mit dem Namen Hyperkeratosis subungualis belegte Erkrankung der Nägel entspricht in allen wesentlichen Punkten der bekannten von anderer Seite, speciell von Behrend in seinem Lehrbuche der Dermatologie (1883. p. 348) geschilderten Onychogryphosis, d. h. einem Leiden, das sich kundgiebt in einer excessiven Wucherung der unter dem Nagel liegenden und ihm gleichsam als Polster dienenden, epidermidalen Schicht, welche durch ihre Anhäufung den Nagel bis zum oberen Rand der Lunula emporhebt, während er am freien Ende der Phalanx sich nach abwärts neigt, so dass er im Ganzen eine gekrümmte, krallenartige Form annimmt.

Im Gegensatz zu anderen Autoren will Vf. mit der Aetzung des krankhaften Gewebes durch Glühhitze mittels des Thermokauters ein gutes Heilungsresultat erzielt haben.

Rosenstein (Berlin).

VI. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

244. **Die sogenannte Alexander'sche Operation (Verkürzung der Lig. rotunda) bei Prolapsus uteri**; von Dr. W. Matlakowski. (Przegl. Lekarski XXVI. 29. 30. 31. 1887.)

Seitdem Alexander im Jahre 1882 seine Beobachtungen über den Einfluss der Verkürzung der Lig. rotunda auf den prolabirten Uterus veröffentlicht hat, wurde diese Operation von mehreren Chirurgen ausgeführt, in Deutschland jedoch fand sie wenig Beifall. M. sah die Operation in London und, nachdem er sie später in 4 Krankheitsfällen erprobt, theilt er seine Erfahrungen im Folgenden mit.

Nach einer genauen Beschreibung der Operationsmethode analysirt M. die von manchen Seiten gegen die Operation hervorgehobenen Einwände. Viele betrachten die Operation als höchst schwierig, weil die runden Uterusbänder bei der lebenden Frau zuweilen wegen heftiger Blutung schwer zu finden sind, obgleich sie an der Leiche deutlich zum Vorschein kommen. Grosse Schwierigkeit findet man hauptsächlich bei fettleibigen Individuen.

M. meint, die Hauptpunkte, nach denen man sich bei dem Separiren der Rundbänder — dem schwersten Akte der Operation — richten muss, wären folgende:

Mittels geschlossener anatomischer Kneipzangen trennt man das die Oeffnung des Inguinalkanals ausfüllende Gewebe von den Schenkeln dieses Kanals und dann fasst man das Lig. rotundum. Falls es nicht deutlich zu sehen ist, so greift man das ganze unter den Fibrae intercolumnares sichtbare Gewebe in *Koeberle'*sche Zangen, indem man aber den Nerv ausschliesst und nach unten schiebt. Am sichersten ist es, das Lig. rotund. dicht am Ausgangspunkte zu fassen.

Vor der Operation muss man sich überzeugen, ob es möglich sei, den Uterus in seine normale Lage zurückzuführen, da es manchmal geschah, dass die Gebärmutter in ihrer neuen Lage fest fixirt und nicht zu bewegen war.

Die Operation führt nicht zur Entstehung eines Bruches, wie es Manche behaupten, wenn nur die Wunde per primam heilt. Langwierige Eiterung dagegen kann selbstverständlich eine Narbe geben, welche bei starkem Bauchdruck gedehnt wird und die Entstehung einer Hernie ermöglicht.

Die zweite wichtige Frage ist: ob die Alexander'sche Operation ihr eigentliches Ziel wirklich erreicht, namentlich ob sie das Leiden (Prolapsus uteri) heilt? Es ist bekannt, dass der normale Uterus nicht an seinen Bändern hängt, die locker und nicht gespannt sind (Fritsch), sondern dass ihn das gesammte Beckenperitonaeum, von glatten Muskelfasern unterstützt, erhält. Die Verkürzung der Rundbänder entspricht somit der eigentlichen Indikation nicht.

Man kann sich aber an der Leiche, und namentlich bei Prolapsus uteri, überzeugen, dass bei Dehnung der Rundbänder der Uterus sich hebt und schliesslich eine Anteversion, d. h. eine der normalen nahe Lage, annimmt. Daraus folgt, dass die Lig. rotunda, die im gesunden Zustande zur Fixirung der Gebärmutter nicht dienen, diese Aufgabe im Falle einer Dislokation erfüllen können. Und wenn man weiter bedenkt, welche grosse Rolle bei Prolapsus uteri die Retroversion spielt, so kann schon aus dem obigen Grunde die Verkürzung der Rundbänder von Nutzen sein.

Genügt die Alexander'sche Operation zur Erhaltung des Uterus in der gewonnenen Lage? Die klinischen Beobachtungen sind bisher noch zu frisch, um ein sicheres Urtheil zu gestatten. Am besten wäre es, weitere genaue Mittheilungen zu erwarten.

Nach seinen 4 Fällen kann M. kein sehr günstiges Urtheil über die Alexander'sche Operation aussprechen. Der Uterus bleibt zwar, trotz vorhandener Vesicocele und Sinken der Vaginalwände, längere Zeit hindurch in seiner neuen Lage, und sogar ohne Pessarium; dennoch ist der Erfolg nach der Operation kein vollständiger, weil aus der Schamfurche die Scheidenwände herunterhängen. Nur in dem Falle, dass der Uterus nicht vergrössert ist, dass keine Vesicocele oder kein Sinken der Scheide besteht, dass der Uterus sich leicht reponiren lässt, kann man sich mit der Alexander'schen Operation (mit darauffolgendem Benutzen eines Pessars) begnügen.

Was ihre Wirksamkeit betrifft, so kann die Alexander'sche Operation mit der Colpoperinaeorrhaphia und der Colporrhaphia anter. nicht verglichen werden; in veralteten und complicirten Fällen solle man sogleich letztere Operation, und nicht die Alexander'sche, unternehmen.

Auch könnte man beide genannten Operationen bei schwer arbeitenden oder stark hustenden emphysematösen Frauen, bei denen der Uterus, trotz vorgenommener Kolporrhaphie, von Neuem sinken kann, combiniren. Zuerst müsste aber die Kolpoperinaeorrhaphie und dann erst die Alexander'sche Operation ausgeführt werden, also in umgekehrter Ordnung, als es von mehreren Chirurgen empfohlen wurde.

Heinrich Pacanowski (Warschau).

245. **Haematoma ligamenti rotundi uteri**; von Dr. Siegmund Gottschalk in Berlin. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. XI. 21. 1887.)

Beobachtungen über Blutcysten im runden Mutterband sind bis jetzt in der Literatur nicht erwähnt. Vf. hat einen derartigen Fall beobachtet.

Bei einer 28jähr. Frau entstand 4 Jahre nach ihrer zweiten Entbindung in der rechten Inguinalgegend eine

wallnussgrosse, schmerzhafte, prall elastische Geschwulst, welche als Leistenbruch angesehen wurde. Pat. trug unter grossen Schmerzen ein Bruchband, unter dem die Geschwulst binnen 3½ Jahren zu Hühnereigrösse wuchs. Dieselbe war glatt, prall elastisch, die Haut über derselben verschieblich, sie setzte sich mit einem dünnen Strange in den Leistenkanal fort, liess sich nicht reponiren, durch die Bauchpresse nicht vergrössern, gab gedämpften Perkussionston, war nicht durchscheinend. Bei der Operation zeigte sich nach Durchtrennung der Haut und einer dünnen Fascie der Tumor frei und vom unteren Pol führte ein kleinfingerdicker Strang durch den Leistenkanal in die Bauchhöhle. Nach Abtragung des Tumor wurde der Stiel versenkt. Der Wundverlauf war reaktionslos.

Der Tumor erwies sich als Cyste mit dicker Wand, die in ihrer Hauptmasse aus glatter Muskulatur mit einer äusseren Umhüllung lockeren Bindegewebes bestand. Der Cysteninhalt bestand aus flüssigem Blut und zeigte neben frischen Blutkörperchen zerfallene und im Zerfall begriffene. An der Innenwand der Cyste hatte die Flüssigkeit die Muskelfasern auseinandergedrängt und kleinere Lücken gebildet, die mit Blutgerinnseln gefüllt waren. In dem Stiel waren schon makroskopisch Blutgefässe zu erkennen. Dieselben verbreiteten sich in der Mitte der Cystenwand. Von hier aus liessen sich deutlich Capillaren, senkrecht zur Schnittfläche verlaufend, nachweisen, die mit offenem Lumen auf der inneren Wand mündeten. Es wurde somit stets frisches Blut zugeführt, wobei offenbar der Abfluss dem Zufluss nicht gleichkam.

Der Stiel bestand aus einer äusseren Schicht lockeren Bindegewebes, das in das Innere ein feines Netzwerk entsendete, welches durch glatte Muskelfasern ausgefüllt war. An zwei Stellen auftretende quergestreifte Muskulatur entsprach dem Cremaster, ebenso wie eine schmale Zone elastischer Fasern der hinteren Bauchwand entstammte. In der Mitte des Stieles verliefen die Gefässe, welche eine von Bindegewebslamellen unregelmässig begrenzte Lücke umgaben, die sich nach der Cyste zu erweiterte. Vf. sieht hierin den Beweis dafür, dass die Cyste eine Ektasie eines entwicklungsgeschichtlich hohl angelegten Stranges darstellte, der in seinem unteren Theil abnormer Weise nicht obliterirt war. Der Bau des Stieles gab die Gewissheit, dass es sich hier um das runde Mutterband handelte. Auf Grund der eigenthümlichen Anordnung der Gefässe neigt Vf. zu der Ansicht, dass der Cysteninhalt von Anfang an blutig war und nicht anfänglich seröser Natur.

Eine sichere Differentialdiagnose, namentlich gegen eine Haematocele process. vaginal., lässt sich nicht stellen. Vf. sucht jedoch einzelne wichtige Punkte hierzu hervorzuheben.

Therapeutisch empfiehlt er, derartige Tumoren, wie in diesem Falle, radikal zu entfernen. Scheut man sich jedoch davor, so könnte man nach Incision die Wandung der Cyste mit der äusseren Haut vernähen, um ein Zurückgleiten in die Bauchhöhle zu verhüten, und durch Kauterisation der Wand eine Heilung per granulationes erstreben. Kramer (Berlin).

246. **Ruptur i bakre fornix vaginae i följd af coitus**; af A. Anderson. (Hygiea XLIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 152. 1887.)

Als Ursache einer Genitalblutung, wegen welcher ein 20 J. altes unverheirathetes Frauenzimmer in das Serafimerlazareth in Stockholm aufgenommen wurde, stellte sich eine *Ruptur im hintern Fornix vaginae in Folge von Coitus* heraus. Der Riss lag ungefähr 1 cm hinter der Vaginalportion, war nicht penetrirend, 3 cm lang und ungefähr ½ cm tief, mit etwas zerrissenen und blutig infiltrirten Rändern. Die Vagina war weder ungewöhnlich kurz, noch eng, auch eine Texturanomalie konnte nicht nachgewiesen werden. Unter Ausspülung mit Sublimat-Lösung (1:2000) wurde Heilung erzielt. Dass irgend welche Manipulationen bei dem Coitus an der Ruptur schuld seien, glaubt A. nicht; er meint, dass solche Fälle durch besondere Heftigkeit bei der Cohabitation erklärt werden können.

Walter Berger (Leipzig).

247. **Om exstirpation af tuba Fallopii och denna operations indikationer**; af F. J. E. Westermark. (Årsberättelse från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1886. Stockholm 1887. S. 195—265.)

Als erste Indikation zur Exstirpation der Tuba Fallopiae führt W. die *Tubenschwangerschaft* auf. Sobald die Diagnose festgestellt ist, soll man die Operation auszuführen suchen, um die Berstung zu verhüten. In allen Fällen kann indessen diese prophylaktische Operation nicht zur Anwendung kommen, weil die an Tubenschwangerschaft leidenden Frauen in der Regel ärztliche Hülfe nicht aufsuchen, denn bei dieser Anomalie finden sich, wenn sie nicht complicirt ist, so gut wie gar keine Symptome, welche die Aufmerksamkeit der Frau wecken. Erst wenn die Symptome schwerer werden, wenn starke Schmerzen sich einstellen, Decidua abgeht, oder Blutung auftritt, wird der Arzt um Rath gefragt; oft treten aber solche Symptome gar nicht auf, sondern die Schwangere befindet sich ganz wohl, bis sie plötzlich, ohne Vorboten, von Ohnmacht befallen wird. Wenn die Verblutung nach der Berstung nicht rasch eintritt, kann aber immer noch durch eine kurz nach der Berstung ausgeführte Laparotomie mit Exstirpation der Tuba das Leben gerettet werden. W. hat 29 solche Fälle aus der Literatur gesammelt und einen selbst beobachtet, nur in 2 von diesen 30 Fällen trat der Tod ein.

W.'s Fall betraf eine 23. J. alte Frau, bei der die Menstruation im Dec. 1884 ausgeblieben war. Im März 1885 traten Blutungen ein. Bei einer Untersuchung am 25. März zeigte sich eine elastische Geschwulst von der Grösse einer kleinen Faust, links von dem vergrösserten und retrovertirten Uterus. Am 28. März stellten sich Erbrechen, Diarrhöe und Schmerzen ein, die Kr. collabirte; nach Anwendung von Eis und Morphium besserte sich der Zustand. Am 2. April ging eine vollständige Decidua ab. Am 10. April liess sich links vom Uterus eine gänseeigrosse Geschwulst, über der ziemlich deutlich Placentargeräusch gehört wurde, nachweisen. Am 19. April wurde die Laparotomie ausgeführt. Die Bauchhöhle enthielt eine bedeutende Menge Blut, das Peritonaeum war injicirt, Tuba und Ovarium auf der rechten Seite waren gesund, der Uterus vergrössert und weich, die gänseeigrosse Geschwulst nach links von ihm glich einer eingeklemmten Darmschlinge und war nach unten und vorn mit dem Ovarium vereinigt, sonst zeigte sie keine Adhärenzen. Die Punktion ergab nur etwas blutiges Serum. Nach Unterbindung mit 2 Seidenligaturen wurden Geschwulst und Ovarium exstirpirt. Unmittelbar nach der Operation collabirte die Kr., erholte sich aber wieder und genas ohne Complikation bei unbedeutender Temperatursteigerung in der ersten Woche. Die Untersuchung der Geschwulst ergab Schwangerschaft in der linken Tuba, die Eihöhle communicirte durch das Fimbrienende der Tuba mit der Bauchhöhle; auf diesem Wege musste die Blutung in die Bauchhöhle erfolgt sein, denn ein Riss fand sich nicht. Die Geschwulst enthielt nur die

Placenta, die an der Tubenbekleidung adhärirte und theilweise in molekularem Zerfall begriffen war. Nabelstrang und Fötus waren nicht aufzufinden.

Die hauptsächlichste Indikation für die Exstirpation der Tuba bilden *Entzündungszustände* derselben. Unter den Symptomen lenkt W. die Aufmerksamkeit besonders auf einen fortwährend vorhandenen Schmerz im kleinen Becken, der zur Menstruationszeit heftiger wird. Während mehrere Autoren diesen Schmerz auf die stets vorhandene Perimetritis beziehen, nimmt W. dies nur für den Schmerz zwischen den Menstruationsperioden an, denjenigen während der Menstrualblutungen aber, der sehr an schmerzhafte Uteruscontraktionen erinnert, erklärt er durch Contraktionen der Tubenwandungen in Folge von vermehrter Turgescenz und Spannung. Die Perimetritis hält W. deshalb nicht für eine Indikation zur Operation, sondern fordert, dass man diese vor der Operation zu beseitigen suchen solle.

Die Diagnose der Salpingitis ist nach W. in einfachen Fällen nicht besonders schwer, wohl aber bei Complikation mit Ovarienabscess, Ovarial- und Parovarialcysten. In einem Falle, den W. beobachtete, glaubte er anfangs es mit einer Salpingitis zu thun zu haben, als aber das Exsudat verschwunden war und eine runde Geschwulst im Becken palpirt werden konnte, hielt er es für wahrscheinlicher, dass eine Ovariencyste vorliege. Bei der Operation fand sich Salpingitis mit einem grossen Abscess im rechten Ovarium. In einem anderen Falle stellte W. die Diagnose nur auf Salpingitis und bei der Operation fanden sich ausser ihr Ovarialabscesse. In denjenigen Fällen, in denen die Diagnose durch ein beträchtliches perimetritisches Exsudat erschwert wird, empfiehlt W. die Einleitung einer resorbirenden Behandlung, bei welcher das Exsudat gewöhnlich abnimmt oder verschwindet, so dass dann die Tuba palpirt werden kann.

Die Operation ist nach W. indicirt sowohl bei den chron., wie bei den akuten Formen. Die septische puerperale Form zu beobachten hat W. nicht Gelegenheit gehabt. In einem Falle von gonorrhoischer Salpingitis operirte er zeitig, als die Affektion sicher nicht viel länger als einen Monat bestand; von Vortheil war es hierbei, dass die Adhärenzen noch nicht so stark waren, wie in Fällen, in denen die Operation später ausgeführt wurde. Ein anderer von W. mitgetheilter Fall ist dadurch interessant, dass er der erste war, in dem Gonokokken in der Tuba Fall. gefunden wurden. Bei der katarrhalischen Salpingitis soll nach W. eine Operation erst in Frage kommen, wenn eine langwierige exspektative Behandlung ohne Resultat bleibt; nur in einem Falle hat W. bei katarrhalischer Salpingitis operirt in der Meinung, dass er es mit einer Hydrosalpinx im Beginne ihrer Entwicklung zu thun habe. Bei Hydrosalpinx dürfte nach W. die Operation in jedem Falle indicirt sein.

Im Ganzen hat W. 10mal die Exstirpation der Tuba ausgeführt, ausser in dem mitgetheilten Falle von Tubenschwangerschaft noch in 9 Fällen wegen Entzündungszuständen; nur in 1 Falle war der Ausgang tödtlich bei Miliartuberkulose des Peritonaeum. Von 166 Fällen (157 aus der Literatur gesammelte und 9 von W. selbst beobachtete) von Exstirpation der Tuba wegen Entzündungszuständen, endeten nur 14 (8.4%) tödtlich. Aus den Operationsstatistiken verschiedener Operateure hat W. 498 Fälle zusammengestellt, von denen der Ausgang in 41 (8.2%) tödtlich war.

Von Exstirpation der Tuben wegen *Neubildungen* hat W. nur 6 Fälle in der Literatur auffinden können (darunter 1 von Netzel, s. u. p. 168 mitgetheilter); in allen konnte die Diagnose nicht vor der Operation gestellt werden.

Walter Berger (Leipzig).

248. **Om papillärkystom och papillom i ovarierna**; af prof. W. Netzel. (Hygiea XLIX. 3. S. 152. 1887.)

Unter 264 von N. ausgeführten Ovariotomien waren in 20 Fällen die Geschwülste Papillärcystome. N. hat, besonders in den letzten Jahren, darunter die Geschwülste mitgerechnet, die nur eine geringe, aber makroskopisch deutliche Papillombildung an der Innenseite der Geschwulst erkennen liessen. Demnach würde die Häufigkeit des Vorkommens dieser Geschwülste ungefähr 6 bis 7% betragen; in Wahrheit muss man ihre Häufigkeit aber höher annehmen, wenn man bedenkt, dass in vielen derartigen Fällen die Operation nicht vorgenommen wird. N. hat verschiedene Fälle beobachtet, in denen nur eine klinische Diagnose gestellt wurde, die Operation aber nicht ausgeführt werden konnte. In 5 solchen Fällen wurde die Diagnose durch die Sektion oder den Bauchschnitt bestätigt.

1) Die Kr. hatte schon im J. 1872 an Beschwerden im Unterleib gelitten, im J. 1875 hatte ein Arzt eine Geschwulst diagnosticirt. N. fand im J. 1877 eine das kleine Becken und das Hypogastrium bis etwas oberhalb des Nabels ausfüllende Geschwulst, die mit ihren Umgebungen innig verwachsen war, weshalb eine Operation nicht ausgeführt wurde. Nach Punktion und Jodinjektion nahmen jedesmal Schmerzen und Spannung für einige Zeit ab, aber bald sammelte sich wieder Flüssigkeit an; $1\frac{1}{2}$ Mon. nach der letzten Punktion starb die Kr. im Juni 1878 an Entkräftung.

Bei der *Sektion* fand sich ein mehrfächeriges Papillärcystom, das wahrscheinlich von beiden Ovarien ausgegangen war, da auf keiner Seite ein Ovarium oder Theile desselben aufgefunden wurden. Es war überall fest mit seinen Umgebungen verwachsen, nur im hintern Theile des Beckens durch lockeres Bindegewebe. Der nach vorn und rechts dislocirte Uterus war abgeplattet und ging ohne sichtbare Begrenzung in die Geschwulstwand über.

2) Bei einer Frau, die seit 6 J. eine Geschwulst in der rechten Seite des Bauchs bemerkt hatte, die allmählich bis zum Rippenrande emporwuchs, wurde im Sept. 1877 der Bauchschnitt gemacht, wobei die Geschwulst, die sich als einräumige, dickwandige Cyste erwies, entleert wurde. Danach konnte der obere, freie Theil durch den Bauchschnitt vorgezogen werden, aber die Basis war

extraperitonäal entwickelt im ganzen kleinen Becken und hoch über dem obern Beckenring; das Peritonaeum der Bauchwand ging oberhalb des Beckenrands auf die Geschwulst über; nach hinten und an der Seite lagen Därme ohne Mesenterium unmittelbar an der Geschwulstwand; eine Verdickung in der Geschwulstwand nach rechts wurde von dem abgeplatteten, überall direkt in die Geschwulst übergehenden Uterus gebildet; ein kolbenartig angeschwollener Körper wurde für die Tuba gehalten. N. stand von der Enucleation der Geschwulst ab, reponirte diese und vereinigte die Bauchwunde. Nach 3 J. starb die Kranke nach dem Versuche durch Oeffnungen von der Bauchwand und der Vagina aus die Geschwulst zu drainiren.

Die Geschwulst war eine einräumige Cyste mit undeutlichen Papillombildungen im Innern. Die übrigen Verhältnisse waren so, wie sie sich bei der versuchten Operation gezeigt hatten.

3) Eine Frau hatte seit 14 J. eine Geschwulst in der rechten Seite des Bauches bemerkt, die allmählich bis zum Nabel emporstieg, seit 9 J. eine Geschwulst in der linken Seite. Beide Geschwülste wuchsen langsam, verursachten aber schliesslich solche Beschwerden, dass man sich zum Bauchschnitt entschloss. Dabei fand man, dass die Geschwülste, nach oben von einander getrennt, unten fest mit einander verwachsen waren. Das Peritonäalblatt der Bauchwand ging noch oberhalb des Beckenrandes in die Geschwulst über; weder Därme, noch Uterus, noch Blase konnten entdeckt werden. Beide Geschwülste waren cystös und dickwandig. Nach Punktion beider Geschwülste und Erweiterung der Punktionsöffnung in der linken, konnte man feste Papillomgeschwülste in derselben fühlen. Da nach der Punktion keine Veränderung im Verhalten der Geschwülste zu ihren Umgebungen eingetreten war, stand N. von der weitern Operation ab. Die Cysten füllten sich wieder und die Kr. starb 6 Wochen nach der Operation. Die Sektion wurde nicht gemacht.

4) N. machte bei einer Frau, die ausser einer Geschwulst im Unterleib auch an Ascites litt, der sich bald nach der Paracentese wieder bildete, die Laparotomie im Februar 1884 und fand dabei 2 papilläre Ovarialcystome, die das kleine Becken ausfüllten und bis zum Nabel emporreichten. Weil die Geschwülste eigentlich keine begrenzende Hauptcystenwand besassen und sich diffus ausbreiteten als ein Conglomerat von kleinen dünnwandigen Cystenräumen und ausgebreitete Anheftungen und Verwachsungen mit dem Peritonaeum zeigten, schien die Exstirpation unmöglich, nur ein faustgrosses Stück Papillomgewebe an der linken Geschwulst und der obere Theil dieser wurden abgetragen. Ungefähr 1 Mon. nach Heilung der Bauchwunde entstand im oberen Winkel der Narbe eine Vorbuchtung, die wuchs und nach einiger Zeit Fluktuation zeigte; nach Incision wurde diese Abscesshöhle drainirt und ausgespült, die Fistel heilte erst 3 Mon. nach der Operation. Auf Andrängen der Pat. wurde nach etwa 1 J. eine 2. Laparotomie versucht, wobei sich ausser der früheren Geschwulst mehrfache Adhärenzen und Stränge zeigten, die zertrennt und gelöst wurden. In der linken Fossa iliaca und hinauf bis über die Crista fanden sich Cysten innerhalb und ausserhalb des Peritonaeum in grosser Menge, im Omentum Cysten mit papillären Excrescenzen, gleiche Neubildungen am hintern Theil der Beckengeschwulst. Eine Menge der grössern Cystenräume wurde entleert. Die Kr. erholte sich rasch. Später mussten aber wiederholt Punktionen gemacht werden.

5) Bei einer Kr. musste im August 1880 und im Juli 1881 wegen Ascites die Paracentese gemacht werden. Zu beiden Seiten des Uterus waren Geschwülste vorhanden, die rasch wuchsen. Bei einem Versuch, die Geschwülste operativ zu beseitigen, wurde die mit der Bauchwand verwachsene Blase angeschnitten, der Schnitt wurde mit dichten Suturen vereinigt und das Versehen hatte weiter keine üblen Folgen. Die wenig über den Beckeneingang emporreichende Geschwulst glich vollkommen einem papillären Cancroid, sie war hart und fest, ausgebreitet verwachsen und vom Uterus war nur der Fundus frei. Von der Operation wurde abgestanden, weil N. eine bösartige Geschwulst vor sich zu haben glaubte. Die Bauchwunde heilte schwer und eine Fistel blieb zurück. Die Geschwulst wuchs nun rasch, die Kräfte der Pat. nahmen ab und sie starb im Februar 1884.

Bei der *Sektion* fanden sich zwei grosse Papillärcystome.

Die sehr seltenen wirklichen *Ovarialpapillome* dürften nach N. in genetischer Beziehung den Papillärcystomen sehr nahe stehen. In einem Falle, in dem N. die Operation ausführte, hatte sich das eine Ovarium zu einem Papillom, das andere zu einem Papillärcystom entwickelt. Die Schwester dieser Kr. hatte N. einige Jahre vorher wegen eines Papillärcystoms operirt. Der Seltenheit der Ovarialpapillome wegen theilt N. folgende Fälle mit.

Eine Frau, die am 1. Juni 1856 in das Serafimerlazareth aufgenommen wurde, litt an einer Geschwulst, die für Ovarienhydrops gehalten wurde, und Ascites, wegen dessen häufige Paracentesen nöthig wurden. Nach der 51. Paracentese starb die Frau. Bei der *Sektion* fand man 2 handtellergrosse Papillome, von beiden Ovarien ausgehend.

Bruzelius (Hygiea XXV. S. 104. 1863) theilt einen Fall von rechtseitigem Ovarialpapillom mit reichlicher Ascitesbildung mit, in dem die Därme durch chronische Peritonitis verwachsen und gegen die hintere Bauchwand gedrückt waren. Die ganze Innenseite der Bauchhöhle war von einer dicken Pseudomembran überzogen, die auf der innern Seite uneben war durch grössere und kleinere Knollen, wahrscheinlich durch Metastase entstandene Papillome am Peritonaeum, wenn man nicht annehmen will, dass die Pseudomembran eine allenthalben adhärirende Cystenwand war, was aber nicht wahrscheinlich ist. In der linken Beckenhälfte fand sich eine Menge grösserer und kleiner dünnwandiger Cysten, in und an dem Peritonaeum, in einer derselben zeigten sich mehrere feste Prominenzen (Papillome?). Der Fall hatte einen raschen Verlauf, die Kr. starb 8 Mon. nach dem Auftreten der ersten Krankheitserscheinungen. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte die Annahme eines Papilloms.

Mit Dr. Sondén zusammen beobachtete Netzel einen Fall, in dem trotz einer Punktion der Umfang des Leibes, der schon seit langer Zeit, erst langsam, dann rasch zugenommen hatte, noch bedeutender wurde. Am 20. Dec. 1879 wurde der Bauchschnitt gemacht. Das Peritonaeum war verdickt, bräunlich verfärbt, die Ascitesflüssigkeit dunkel rothbraun, mit Blut gemischt. Von der hintern Seite des rechten Ligam. latum ging eine nicht gestielte Geschwulst aus, zusammengesetzt aus einer grossen Menge runder, erbsengrosser oder kleinerer Gebilde von gelatinösem Aussehen, so dass die ganze Geschwulst an eine Mola hydatidosa erinnerte; sie hatte ungefähr die Grösse einer Faust; die breite Anheftung hinderte die Abtragung der Geschwulst. Vier Tage nach der Operation starb die Kranke. Die *Sektion* verzögerte sich so lange, bis wegen bedeutender Fäulniss keine weitere Aufklärung zu erwarten war.

Anhangsweise theilt N. einen Fall mit, in dem er eine höchst eigenthümliche Geschwulst exstirpirte, die ihm eine *Tubo-Ovarialcyste* mit *Papillombildung in der Tuba* zu sein schien.

Da die Geschwulst weder einem gewöhnlichen Papillom, noch irgend einer andern ihm bekannten Ovarialgeschwulst glich, nahm Netzel an, dass es sich um eine papillomatöse Krebsgeschwulst handele; zu den traubenförmigen Ovarialcystomen,

wie sie Olshausen beschrieben hat, schien die Geschwulst nicht zu gehören.

Die Geschwulst war langsam gewachsen und reichte nach etwa 3 Jahre langem Bestehen noch nicht bis zum Nabel; sie hatte viele Adhäsionen im Becken und lag „interligamentär“. Das Ligam. wurde unter der Geschwulst unterbunden, so dass diese vollständig entfernt werden konnte.

Gleich nach aussen vom Uterushorn verdickte sich die Tuba und ging ohne Grenze in die Geschwulst über; diese war einräumig, dickwandig, an der von Adhärenzen freien Fläche sah man eine Menge papillärer Gebilde mit verschiedenen hanfkorngrossen oder kleineren polypösen Auswüchsen. Als die Geschwulst von dem centralen Tubaende nach aussen geöffnet wurde, sah man, dass die Tuba sich trichterförmig erweiterte und bald in die grosse Cystenhöhle überging; im engen Theile der Tuba fanden sich zahlreiche Papillome, im grossen Cystenraume aber nicht. Eine bestimmte Begrenzung zwischen Tuba und Ovarium konnte nicht entdeckt werden, nirgends fanden sich Reste von Fimbrien. Walter Berger (Leipzig).

249. **Zur pathologischen Anatomie der Dysmenorrhoea membranacea**; von Dr. H. Meyer. (Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 70. 1887.)

Als wahre dysmenorrhoische Membranen werden nur solche betrachtet, die sich auch mikroskopisch als abgestossene Gebärmutterschleimhaut erweisen. Die Kenntniss der pathologischen Anatomie dieser Krankheit ist indessen noch nicht genügend sicher. Vf. stellte hierüber in 11 Fällen seine Untersuchungen an. An der Hand von Zeichnungen giebt er eine Beschreibung des mikroskopischen Bildes: Glatte Oberfläche, spärliche, gestreckte Drüsenschläuche, sehr erweiterte, gefüllte Gefässe, von Fibrinfäden durchsetzte Blutextravasate in das Gewebe, starke Zunahme der zelligen Elemente, daneben Decidua- und Riesenzellen ähnliche Gebilde; in allen Präparaten sah man deutlich das Bestreben, durch Vermehrung der Zellen die Drüsen einzuengen.

In 2 Fällen, in denen Vf. die Schleimhaut 3 Tage vor dem Menstruationstermine auskratzte, fand sich einmal eine exquisite Endometritis glandularis, das andere Mal eine Endometritis interstitialis. Die Dysmenorrhoea membranacea ist also nicht an eine bestimmte Erkrankung der Gebärmutterschleimhaut gebunden. Im Vergleich zu diesen ausgekratzten Theilen, namentlich zum erstern, erscheint die dysmenorrhoische Membran in einem Stadium der Anschoppung, entstanden durch starke Injektion und Dilatation der Gefässe und Vermehrung der zelligen Elemente des Zwischengewebes, wodurch die Oberfläche geglättet ist und die Drüsenschläuche auseinandergedrängt und comprimirt sind. Vf. hält es für wahrscheinlich, dass der ziemlich plötzlich entstandene Erektionszustand der Mucosa zur Ablösung der Membranen beiträgt und Contraktionen des Uterus die Ausstossung bewirken, hält es indessen für unmöglich, eine bestimmte Erklärung für die Ursache der Dysmenorrhoea membranacea zu geben.

Kramer (Berlin).

250. **Zur Operationstechnik schwieriger Fälle von Blasenscheidenfisteln**; von Prof. Rydygier in Krakau. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. 1887.)

Vf. hat in 8 Jahren 21 Kranke mit Blasenscheidenfisteln verschiedener Art operativ behandelt und alle bis auf eine Kranke zur Heilung gebracht und diese eine nur deshalb nicht, weil die Pat. geisteskrank wurde und deshalb aus der Behandlung entlassen werden musste.

Vf. ist bei der operativen Behandlung von Blasenscheidenfisteln im Allgemeinen ein Anhänger möglichst einfacher Methoden und hat seine 20 Pat. im Princip nach der Simon'schen Methode operirt und geheilt. Von der complicirteren Bozeman'schen Methode hat Vf. in schwierigen Fällen die Vorbereitungskur zur Erweiterung der Scheide u. s. w. mit gutem Erfolg angewandt; die Nahtmethode Bozeman's erscheint ihm als der schwächste Punkt.

Bezüglich der Entstehung neigt Vf. der Schröder'schen Ansicht zu, dass die Ursache meist in dem Druck während der verlängerten Geburtsdauer, seltener in instrumenteller Nachhülfe zu suchen sei. Andererseits stimmt er Winckel bei, dass die Behinderung der Conceptionsfähigkeit der Blasenscheidenfistel als solcher zuzuschreiben ist, nicht den gleichzeitig mit der Fistel auftretenden pathologischen Zuständen der Gebärmutter und ihrer Adnexa. In 2 besonders schwierigen Fällen von Blasenscheidenfistel, wo Vf. nicht auf die gewöhnliche Art zum Ziele gekommen wäre, musste er auf neue Hülfsmittel sinnen.

In dem 1. Falle, wo bei einer äusserst engen und rigiden Scheide die grosse Fistel 2 cm hinter dem Orif. urethr. ext. begann und bis dicht an die vordere Muttermundslippe reichte, der Defekt also den grössten Theil der obern Scheidenwand einnahm, spaltete Vf. die Portio vaginalis zu beiden Seiten hoch hinauf, mobilisirte die vordere Muttermundslippe möglichst und nähte sie nach entsprechender Anfrischung in den Defekt ein. Um ein Hinaufrücken der Gebärmutter und eine Zerrung der Nahtlinie unmöglich zu machen, wurden Bindenzügel durch die hintere Muttermundslippe gelegt und durch Annähen an die inneren Oberschenkelflächen befestigt. *Heilung* nach 2 Nachoperationen. Pat. ist schwanger geworden, hat im 5. Mon. abortirt und ist wieder schwanger.

In dem 2. Falle war der Defekt noch grösser und reichte weiter in die Seiten; es fehlte fast die ganze Portio vaginalis, von der hintern Muttermundslippe war nur ein kleiner Zipfel stehen geblieben, das Uebrige war narbig zusammengezogen, ebenso der obere Theil der Scheide. Der von Vf. für diesen schwierigen Fall entworfene Operationsplan kam nicht zur vollkommenen Ausführung, indem sich Pat. bereits nach der Voroperation, quere Obliteration der Scheide in der Höhe des vordern Fistelrandes, so wohl befand, dass sie sich zu keiner weitern Operation entschliessen wollte. Eine Beschreibung des von Vf. entworfenen Operationsplans ist ohne Abbildung nur schwer verständlich, wir müssen deshalb auf das Original verweisen. Das Princip besteht darin, bei grossen Defekten und nicht allzu grosser narbiger Veränderung der hintern Scheidenwand im gegebenen Falle die Fistel mit einem künstlich gestielten, entsprechend grossen Lappen aus der hintern Vaginalwand zu schliessen. Gegenüber der queren Obliteration der Scheide hat diese Operationsmethode den Vorzug, den Weg zur Gebärmutter offen zu

erhalten und dadurch sowohl eine Conception zu ermöglichen, als auch den direkten Abfluss des Menstrualblutes zu sichern.

Zum Schlusse werden die 21 Fälle kurz aufgezählt.
P. Wagner (Leipzig).

251. **On the reparative treatment of some of the graver forms of vesico-vaginal fistula**; by Thomas More Madden. (Dubl. Journ. of med. Sc. 3. S. Nr. 185. p. 419. May 1887.)

Vf. hebt in ausführlicher Weise die möglichen Schwierigkeiten bei der Operation der Blasenscheidenfisteln hervor und bespricht die zur Ueberwindung dieser Schwierigkeiten empfohlenen Maassnahmen. Man soll womöglich dahin streben, die Patientinnen zeugungsfähig zu erhalten und die Simon'sche Operation der Occlusio vaginae nur ausnahmsweise, nachdem alle anderen Hülfsmittel erschöpft sind, in Anwendung ziehen. Nachdem Vf. in einem solchen exceptionellen Falle, der des Näheren mitgetheilt wird, bereits einmal ohne Erfolg operirt hatte, sah er sich veranlasst, in etwas modificirter Weise die Scheide zu schliessen. In elliptischer Form, an der vordern Scheidenwand beginnend, machte er eine oberflächliche Incision durch die Scheidenschleimhaut, präparirte dieselbe ab, vernähte die angefrischten Flächen mit einander. Verweilkatheter. Heilung.

Ludwig Korn (Dresden).

252. **Untersuchungen über die Veränderungen des Blutes in der Schwangerschaft**; von Dr. Paul J. Meyer. (Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 145. 1887.)

Nach einer vergleichenden Uebersicht der verschiedenen Ansichten über den Einfluss der Schwangerschaft auf die Menge und Zusammensetzung des Blutes giebt Vf. die Resultate seiner an Nichtschwangern, Schwangern und Wöchnerinnen angestellten Untersuchungen, die mit dem *v. Fleischl*schen Hämometer, sowie durch Zählung der Blutkörperchen angestellt wurden. Seine Untersuchungen berechtigen zu dem Schlusse, dass sowohl der Blutfarbstoff, wie die rothen Blutkörperchen im Verlaufe der Schwangerschaft abnehmen, dass diese Abnahme wegen des Blutverlustes bei der Geburt kurze Zeit nach der Entbindung noch grösser ist. Wenige Tage nach der Entbindung beginnt jedoch eine Zunahme beider Werthe, so dass dieselben meist 14 Tage nach der Entbindung schon höher sind als in der Schwangerschaft.

Kramer (Berlin).

253. **Ueber Mikroorganismen im Sekret der weiblichen Genitalien während der Schwangerschaft und bei puerperalen Erkrankungen**; von Dr. Alfred Goenner. (Centr.-Bl. f. Gynäkol. XI. 28. 1887.)

Vf. untersuchte die Vaginal- und Cervikalsekrete von 31 gesunden Schwangern. Es fanden sich stets grosse Mengen von Mikroorganismen, namentlich Bacillen, weniger Kokken. Während es indessen leicht gelang, die verschiedenen Kokken zu isoliren und zu züchten, liessen sich nur zwei Arten von Bacillen cultiviren. Impfversuche gaben indessen mit keinem dieser Organismen positive Resultate. Im Sekret von 4 an puerperaler Endometritis erkrankten Wöchnerinnen fanden sich Kokken in überwiegender Mehrzahl, und zwar Streptokokken, bei einer Kranken mit perimetritischem Abscess ausserdem Staphylococcus pyogenes in geringer Anzahl. Culturen gelangen leicht, Infektionsversuche gaben indessen auch hier negative Resultate. Kann somit auch nicht mit Sicherheit behauptet werden, dass es sich um einen pyogenen Streptococcus handelt, so ist doch wohl anzunehmen, dass derselbe mit der puerperalen Erkrankung in innigem Zusammenhange steht. Sämmtliche 5 Frauen waren schwer erkrankt, 3 davon starben. Da bei gesunden Schwangeren kein pathogener Pilz gefunden wurde, ist eine Selbstinfektion nicht anzunehmen, müssen vielmehr die pathogenen Keime stets von aussen hineingebracht werden.

Kramer (Berlin).

254. **Beiträge zur Lehre von der Graviditas tubaria**; von Prof. H. Chiari. (Prager Ztschr. f. Heilkde. VIII. 2 u. 3. p. 127. 1887.)

Die beiden Fälle sind makroskopisch und mikroskopisch auf das Genaueste untersucht und besonders der zweite Fall beweist, wie sehr dies bei allen auch anscheinend klaren Verhältnissen bei Extrauteringravidität geboten ist, wenn man Irrthümer vermeiden will.

I. Eine 37jähr. Frau hatte vor 12 Jahren einmal im 7. Monat abortirt, war zur Zeit im 9. Monat schwanger und war in Folge Ausgleitens von Blutungen aus dem Genital befallen worden. In der Klinik wurde Extrauterinschwangerschaft, complicirt mit septischer Peritonitis, diagnosticirt. Die *Sektion* ergab eine bis zum 9. Monat vorgeschrittene Tubaschwangerschaft. Den Fruchtsack bildete der äusserst dilatirte ampulläre Abschnitt der rechten Tube, der untere Pol des Tumors lag zwischen den Blättern des Lig. lat. im kleinen Becken, der obere reichte bis zur Unterfläche des rechten Mesocolon transv. und war ebenfalls mit Peritonaeum überkleidet. Mit dem rechten Uterushorn, dem daran grenzenden Theile des Lig. lat. und dem Ovarium d. bestanden Verwachsungen. Beide Enden, das abdominale und das uterine, der rechten Tube mündeten zwischen Chorion und Tubenrand in die Fruchtsackhöhle mittels Ostien, von denen sehr niedrige radiäre Fältchen ausstrahlten. Die Placenta hatte ihren Sitz im Bereiche des untern Pols, an ihrem oberen Rande war die Wand des Fruchtsacks eingerissen und hatte ein reichlicher Bluterguss in die Bauchhöhle stattgefunden.

Die männliche Frucht entsprach dem 9. Monat und war höchstens seit 2 Tagen abgestorben.

Die Wand des Fruchtsacks bestand an der Placentarstelle 1) aus dem entzündeten und mit Eiter bedeckten Peritonaeum, 2) aus der hypertrophischen Muskulatur der Tube, die je nach der verschiedenen Grösse der in ihr enthaltenen Gefässe eine wechselnde Mächtigkeit besass, 3) aus Decidua, Placenta und Eihäuten. Etwas entfernt von der Placentar-Insertion waren Peritonaeum und Muscularis tubae zu einer dünnen gefässarmen Schicht faserigen Bindegewebes zusammengeschrumpft. Die Schleimhaut der nicht betheiligten Tubentheile enthielt ebenfalls deciduaähnliche Zellen, die sich direkt in die Decidua des Fruchtsacks fortsetzten.

II. Eine 33jähr. Frau, die vor 4 Jahren ein reifes Kind leicht geboren hatte, wurde am Ende der Schwangerschaft, in deren ersten 5 Monaten sie geblutet hatte,

von heftigen Schmerzen im Unterleib befallen. Klinische Diagnose: Extrauteringravidität, Peritonitis. Bei der Autopsie lag nach Eröffnung der Bauchhöhle die ausgetragene Frucht ganz frei in der Mitte derselben in 1. unvollkommener Fusslage mit aufgeschlagenem linken Fuss. Das unten an der Bauchwand adhärirende Oment. majus bedeckte den Kopf in Gestalt einer Bucht, in deren Kuppe Chorion und Amnion in fester Verwachsung mit dem Netz nachzuweisen waren. In der Mitte dieser Eihautreste lag die linke Scheitelbeingegend der Frucht so fest an, dass die Haare zur Lösung derselben mit der Scheere durchtrennt werden mussten. Die Finger der linken Hand waren in Lücken des Netzes eingehakt. Der Uterus war vergrössert und mit einer defekten Decidua ausgekleidet.

Das Lig. lat. war durch einen mit ihm zusammenhängenden ovoiden Tumor ausgezogen, welcher von der Placenta und einem scheinbar aus Ovarialgewebe bestehenden membranösen Ueberzuge gebildet war. Aus einer Lücke der medianen Fläche trat die Nabelschnur hervor. Demnach hätte eine Ovarialgravidität vorgelegen, es zeigte jedoch die genauere Präparation, dass das plattgedrückte Ovarium nur durch bindegewebige Adhäsionen in enger Verbindung mit dem Tumor stand, dass es sich vielmehr um eine Tubaschwangerschaft, ziemlich analog dem ersten Falle, handelte.

Besonders bemerkenswerth in beiden Fällen und selten vorkommend ist der Umstand, dass die Schwangerschaft schon weit vorgeschritten war und bei II. der Fötus nach Berstung des Fruchtsacks und Austritt in die Bauchhöhle sich weiter entwickelt hatte. Wiener (Dresden).

255. **Spontanafgång af ett uterus-myom på 3:dje dygnet efter förlossningen, utan blödning**; af A. Anderson. (Hygiea XLIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 149. 1887.)

A. theilt folgenden Fall mit, in dem *spontaner Abgang eines Uterusmyoms am 3. Tage nach der Entbindung ohne Blutung* stattfand.

Bei einer 31 Jahre alten Erstgebärenden war die Geburt ohne Störung vor sich gegangen, die Placenta 15 Minuten später abgegangen, ohne dass eine abnorme Blutung stattgefunden hatte. Die Frucht war normal entwickelt. Nach der Entbindung blieb der Uterus, obwohl er ganz fest zusammengezogen war, ungewöhnlich gross. Von Zeit zu Zeit traten starke wehenartige Schmerzen auf. Am 3. Tage nach der Entbindung stellten sich Frostschauer mit folgender Hitze ein und am Abend trat ohne Schmerz oder Blutung, nur mit geringem Brennen in der Vulva, eine etwas über hühnereigrosse, ziemlich birnförmige Geschwulst durch die Vagina aus, mit glatter Oberfläche, hellbraunroth, von fester, elastischer Consistenz. Die Geschwulst, ein Myom, war von Deciduagewebe umkleidet, das an einer etwas eingesunkenen Stelle mit fetzigem Boden an der Mitte der Geschwulst in einer Ausdehnung von 2 cm Länge und 1 cm Breite fehlte. Reste von einem Stiele waren nicht zu finden. Coagula oder Chorionreste waren im Cervikalkanal nicht aufzufinden. In den nächsten Tagen trat eine geringe Temperatursteigerung ein mit Schmerz im Uterus. Nach einer intrauterinen Ausspülung mit Sublimatlösung (1:2000) verlief das Wochenbett ohne Störung.

A. hebt hervor, dass die Abstossung des Myoms so symptomlos vor sich ging, dass sie leicht hätte übersehen werden können, und stellt die Vermuthung auf, dass in manchem Falle von angeblich rascher Resorption das Verschwinden der Geschwulst vielleicht eher auf unbemerkt vor sich gegangene spontane Elimination zurückzuführen sei. Walter Berger (Leipzig).

256. **Zur Frage der Behandlung der Chorion-Retention**; von Dr. M. Reihlen. (Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 56. 1887.)

Während Credé und Olshausen das Zurückbleiben von Chorion nach der Geburt für völlig ungefährlich halten, glauben Andere dasselbe für schwere septische Wochenbetterkrankungen verantwortlich machen zu können. Die Frage, ob retinirte Chorionstücke manuell entfernt werden sollen, sucht Vf. auf Grund von 3534 Geburten der Landeshebammenschule in Stuttgart, bei denen 152 Chorionretentionen vorkamen, zu entscheiden. Falls nicht Blutungen dazu nöthigten, wurden nur Defekte über $^1/_3$ manuell entfernt, doch traten in diesen Fällen mehr Wochenbetterkrankungen auf, als wenn die Reste im Uterus zurückgelassen waren. Dennoch ist Vf. geneigt, diese Reste in einzelnen Fällen für Wochenbetterkrankungen verantwortlich zu machen, möchte sie aber doch nur dann manuell entfernen, wenn Blutungen dazu nöthigen. Bezüglich der Aetiologie hebt Vf. hervor, dass in vielen Fällen von Chorionretention eine Placenta marginata gefunden wurde.

Kramer (Berlin).

257. **Kristiania Födselstiftelse 1818—1837—1887, med Beretning om Födselstiftelsens Virksomhed 1ste Juli 1883 til 31te December 1886**; af Prof. E. Schönberg. (Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 4. S. 201. 1887.)

Nach einer Geschichte des *Gebärstiftes in Christiania* seit seiner Gründung im Jahre 1818 und seiner Vereinigung mit dem Reichshospital im Jahre 1837 giebt Sch. eine Beschreibung der Einrichtungen, statistische Angaben über die Zeit seines Bestehens, sowie eine geschichtliche Uebersicht über das Personal und schliesst daran einen *Bericht über die Thätigkeit des Gebärstiftes vom 1. Juli 1883 bis 31. December 1886.*

Die Gesammtzahl der Geburten betrug während dieser Zeit 1304, 2 Frauen starben vor der Entbindung. Erstgebärende waren 789 (60.4%), Mehrgebärende 517 (39.6%). Zwillingsgeburten waren 13 (0.99%), Abortus oder Frühgeburten 62 (4.7%).

Da 13 Geburten Zwillingsgeburten waren, wurden in den 1304 Geburten 1317 Kinder geboren. Von diesen wurden geboren in Scheitellage 1248 (94.76%), in Gesichtslage 6 (0.46%), in Steisslage 53 (4.02%), in Querlage mit nachfolgender Wendung 5 (0.38%); unbestimmte Lagen und Abortus 5 (0.38%). Bei den 62 *Abortus* und *Frühgeburten* befanden sich die Früchte in folgenden Lagen: Scheitellage 37 (75.3%), Steisslage 22 (24.7%), unbekannte Lage und frühe Abortus 3.

Bei den *Zwillingsgeburten* waren von den Frauen 4 Erstgebärende (0.5% aller Erstgebärenden), 9 Mehrgebärende (1.7% aller Mehrgebärenden). Beide Zwillinge wurden in Scheitellage geboren in 7 Fällen, einer in Scheitel-, einer in Steisslage in 3 Fällen (der erste in Scheitellage in 2 Fällen, der erste in Steisslage in 1 Falle), beide in Steisslage in 2 Fällen, in 1 Falle lag der erste Zwilling in Steisslage, der zweite in Querlage. Unter allen Zwillingsgeburten hatten die Kinder gemeinsames Chorion und dasselbe Geschlecht in 5 Fällen (gemeinsame Placenta

in 3 F.), getrenntes Chorion in 6 F. (gleiches Geschlecht, getrennte Placenta in 3, verschiedenes Geschlecht mit gemeinsamer Placenta in 1, mit getrennten Placenten in 2 F.), in 2 Fällen waren Zwillinge vor der Aufnahme geboren, in 1 davon hatten sie gleiches, im anderen verschiedenes Geschlecht.

Vorfall von Gliedern während der Geburt kam 3mal bei Scheitelgeburten vor (in 1 F. ein Arm und ein Fuss bei einer Erstgebärenden mit Placenta praevia, es wurde die Wendung gemacht, das Kind wurde todt geboren, die Mutter blieb am Leben; 2mal war ein Arm vorgefallen, 1mal bei einer Erstgebärenden, spontane Geburt, Mutter und Kind lebend; 1mal bei einer Sechstgebärenden mit Placenta praevia, Kind todtgeboren).

Vorfall des Nabelstranges kam 7mal vor (bei 5 Erst- und 2 Mehrgebärenden): 4mal bei Scheitellagen (1 Zangenentbindung, Mutter und Kind lebend, 3, darunter ein 2. Zwilling wurden spontan geboren, davon 1 Kind todt geboren, 2 lebend); 1mal bei Fussgeburt, Extraktion, Mutter und Kind lebend; 2mal bei Querlage (in 1 Falle Beckenenge, Wendung), in beiden Fällen wurden die Mütter erhalten, in 1 wurde das Kind todt geboren.

Placenta praevia kam 8mal vor (bei 2 Erst- und 6 Mehrgebärenden), in 2 Fällen deckte die Placenta den Muttermund vollständig, in 3 theilweise, in 3 bestand tiefer Sitz der Placenta. In 1 Falle starb die Kreissende unentbunden, von den Kindern wurden 5 todt geboren.

Blutung nach der Entbindung, vor oder unmittelbar nach der Entfernung der Placenta, kam in 37 Fällen vor (2.8%), bei 24 Erst-, 13 Mehrgebärenden, 3mal bei Zwillingsgeburt; in 6 Fällen wurde künstliche Entfernung der Placenta nothwendig. Keine der Frauen starb.

Beckenenge kam in 20 Fällen vor, bei 17 Frauen (da 3 wiederholt entbunden wurden); die Häufigkeit der Beckenenge bei allen Entbundenen (nach Abzug der wiederholt entbundenen) betrug 1.36%. Für den Zeitraum von 1876—1886 berechnet, kam Beckenenge bei 48 (1.5% der Entbundenen) vor. Von diesen 48 Becken waren rhachitisch 22, sagittal verengt, nicht rhachitisch 9, allgemein gleichmässig verengt 12, coxitisch 3, kyphotisch oder ankylotisch schief je eins. Von den 20 Geburten bei engem Becken von 1883—1886 waren 6 (30%) spontan (ohne Todesfall bei Müttern und Kindern), in 10 Fällen wurde künstliche Frühgeburt eingeleitet, in 2 die Wendung ausgeführt, in je 1 die Zange angelegt, die Extraktion oder Perforation ausgeführt. Die Sterblichkeit der Kinder betrug insgesammt 40%, bei den künstlichen Frühgeburten 57.1%; von den Müttern starb keine. Die Kindeslage war Scheitellage in 15 Fällen (75%), Steisslage in 4 Fällen (20%), Querlage in 1 Falle (5%).

Eklampsie kam bei 19 Frauen vor (1.4%), 2mal während der Schwangerschaft, 13mal während der Entbindung, 4mal nach derselben; 4 Frauen (21% der Erkrankten) starben. Unter den von Eklampsie Befallenen waren 15 Erstgebärende, 4 Mehrgebärende. In 1 Falle handelte es sich um Zwillingsgeburt. Von den 13 Frauen, bei welchen die Eklampsie während der Entbindung auftrat, wurden 10 mit der Zange entbunden (2 Mütter, 3 Kinder starben), bei 3 erfolgte spontane Geburt (die Mütter blieben am Leben, wie auch 3 Kinder, 1 Zwilling starb).

Retention der Placenta kam 8mal vor. *Dammriss* ereignete sich bei 516 Geburten (39.5% aller Gebärenden), Erstgebärende waren 453 (57.4% der Erstgebärenden), Mehrgebärende 63 (12.2% der Mehrgebärenden). In allen Fällen wurde unmittelbare Vereinigung mittels Naht ausgeführt. Von den 484 Fällen, in denen die Heilungsresultate angeführt sind, erfolgte vollständige Heilung in 393 (81.2%), theilweise in 62 (12.8%), keine Heilung in 29 (6.0%).

Operationen. Die *Zange* wurde 54mal angelegt (4.1% aller Entbindungen), 42mal wegen langsamen Geburtsverlaufs im Allgemeinen, 10mal wegen Eklampsie, je 1mal wegen Blutung oder Vorfall des Nabelstranges. Erstgebärende waren 51, Mehrgebärende 3. Die *Wendung* wurde 7mal gemacht, die *Extraktion* am Steiss in 6 Fällen, an 1 Fuss in 3, an beiden Füssen in 3 Fällen, Herabholung eines Fusses und Extraktion bei Placenta praevia in 1 Falle. Die *Frühgeburt* wurde 10mal eingeleitet bei 7 Frauen (bei einer 3mal) wegen Beckenenge, die Mütter blieben alle am Leben, von den Kindern 5 (50%). Die *Perforation* wurde 1mal bei einer Erstgebärenden mit gleichmässig verengtem Becken bei Scheitellage der Frucht ausgeführt, die Frau blieb am Leben. Die *künstliche Entfernung der Placenta* wurde 11mal ausgeführt, 6mal wegen Blutung, 5mal wegen Zurückhaltung ohne Blutung; alle 11 Frauen blieben am Leben.

Puerperalfieber kam in 7 Fällen vor (mit tödtlichem Ausgange in 3 F.), *Parametritis* während des Wochenbettes in 6 Fällen, *suppurirende Mastitis* bei 5 Wöchnerinnen, *Phlegmasia alba dolens* bei 1 Wöchnerin. Von allen Wöchnerinnen starben 10 (0.76%), an Puerperalfieber 3, an Eklampsie 4, an Ruptura uteri 1, bei Placenta praevia 2.

Von 1316 Kindern (in 1 Falle von Abortus war das Geschlecht nicht zu erkennen) waren 671 Knaben, 645 Mädchen, 72 (5.5%) wurden todt geboren, 20 (1.5%) starben in den ersten Tagen; von diesen 92 todtgeborenen oder in den ersten Tagen gestorbenen Kindern waren 19 in Steisslage geboren. *Ophthalmia neonatorum* kam in 14 Fällen vor, von denen in 4 Fällen Infektion bei der Geburt anzunehmen war, trotz der constant angewendeten Prophylaxe nach Credé's Methode.

In der gynäkologischen Abtheilung wurden 109 Frauen behandelt, in der Kinderabtheilung 186 kleine Kinder. Walter Berger (Leipzig).

VII. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

258. **Sauere Sublimatlösung als desinficirendes Mittel und ihre Verwendung in Verbandstoffen**; von Dr. Ernest Laplace. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40. 1887.)

Vf. hat im hygieinischen Institut zu Berlin unter der Aufsicht von Koch Versuche angestellt zur Beantwortung folgender Fragen: 1) Sind die zur Zeit in der chirurgischen Praxis gebrauchten Sublimatverbände keimfrei, aseptisch? und 2) sind dieselben auch keimtödtend oder doch wenigstens keimwidrig, antiseptisch?

Die erste Frage konnte Vf. dahin beantworten, dass die zur Zeit in Anwendung kommenden Sublimatverbandstoffe keimfrei sein können und es auch in der Regel sind; dass sie aber doch zuweilen Bakterien enthalten und deshalb nicht unbedingt allen Anforderungen entsprechen, welche man an dieselben stellen muss. Dem gegenüber zeigte sich die antiseptische Wirkung dieser Verbandstoffe als eine sehr fragliche.

Vf. konnte dann weiterhin durch eine Reihe von Experimenten die schon aus früheren Untersuchungen bekannte Thatsache von Neuem constatiren, „dass das Sublimat, so werthvoll es als Desinficiens gegenüber nicht eiweisshaltigen Flüssigkeiten sein mag, doch nur von sehr bedingtem

Werthe sein kann, wenn es bei einer so stark eiweisshaltigen Substanz in Anwendung kommt, wie es das Blut ist".

Um die bei Berührung von Sublimat mit eiweisshaltigen Substanzen entstehende Bildung eines unlöslichen Quecksilberalbuminats zu verhindern, setzte Vf. den Sublimatlösungen eine Säure, und zwar zunächst Salzsäure, zu. Die Versuche fielen befriedigend aus; doch machte Koch den Vf. darauf aufmerksam, dass die Salzsäure sich mit der Zeit verflüchtigt und auch Verbindungen eingeht, welche nicht mehr desinficirend wirken. Auch greift die Salzsäure die Fasern der Gewebe des Verbandstoffes derart an, dass derselbe in Kurzem unbrauchbar wird. Vf. fand dann in der *Weinsäure* ein Mittel, das sowohl wegen seiner Beständigkeit, als seiner nicht reizenden Eigenschaften, als endlich der verhältnissmässig grossen Billigkeit wegen als Zusatz zu Sublimatlösungen sehr geeignet erschien.

Vf. hat mit dieser sauren Sublimatlösung bereits auch praktische Versuche in der v. Bergmann'schen Klinik und Poliklinik angestellt, über deren günstige Resultate an anderer Stelle genauer berichtet werden wird.

Vf. kommt zu folgenden *Schlussfolgerungen:* Man kann Sublimat mit Weinsäure in Lösung zur Herstellung von Verbandgaze für die chirurgische Praxis aus folgenden Gründen empfehlen:

1) Die volle Wirksamkeit des Sublimat kommt auch in eiweisshaltigen Flüssigkeiten in Folge der Säurewirkung zur Geltung. Wir besitzen daher in der Weinsäure-Sublimatlösung ein völlig ausreichendes Mittel zur Desinfektion von Wunden. Um dies zu erreichen, müssen inficirte Wunden täglich mindestens 10—20 Min. mit der Weinsäure-Sublimatlösung gewaschen werden. Für die Behandlung frischer Wunden genügt ein einfaches einmaliges Abwaschen und Irrigiren. Ein Dauerverband mit Weinsäure-Sublimatgaze wird alsdann aufgelegt.

2) Der Weinsäure-Sublimatverband beschränkt in keiner Weise die sonst in der chirurg. Praxis gebräuchlichen Maassregeln, den Gebrauch der Caustica, des Jodoforms u. s. w. In der That kann die Anwendung der Weinsäure-Sublimatgaze, je nach der Indikation, vortheilhaft mit der von Jodoform combinirt werden.

3) Die Weinsäure-Sublimatlösung und -Gaze giebt sowohl bei den Laboratoriumversuchen, als in der Praxis erheblich bessere Resultate als die gewöhnlich gebrauchten antiseptischen Mittel.

4) Die Wunden werden nicht gereizt. Die Lösung muss hierfür zusammengesetzt sein aus: Sublimat. 1.0, Acid. tartar. 5.0, Aq. dest. 1000.0. Die Verbandgaze, -Watte wird bereitet mit: Sublimat. 5.0, Acid. tartar. 20.0, Aq. dest. 1000.0. Entfettete neutrale Watte u. s. w. wird ca. 2 Stunden in dieser Lösung gelassen, ausgedrückt und getrocknet.

5) In der saueren Flüssigkeit löst sich das Sublimat erheblich besser als in Wasser. Die Weinsäure-Sublimatlösung bleibt im Gewebe des Verbandstoffes haften, ohne denselben zu zerstören.

6) Der Verbandstoff ist durchaus aseptisch, keimfrei.

7) Der Verbandstoff und die Lösung sind billig herzustellen. (Sublimat 6 Mk. pro kg, Weinsäure 3 Mk. 50 Pf. pro kg.) P. Wagner (Leipzig).

259. **Ueber die Brauchbarkeit des Jodtrichlorids als Desinficiens und Antisepticum**; von Dr. C. Langenbuch in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. 1887.)

Um einen Ersatz für das stark desinficirende, aber auch stark giftige Carbol und das Sublimat zu finden, unterzog Vf. auf Grund der kräftig desinficirenden und wenig giftigen Eigenschaften der Aqua chlorata alle der Chemie bekannten Chlorverbindungen einer genauen Durchsicht und blieb bald an dem *Jodtrichlorid* JCl_3 haften. Dasselbe enthält in 100 Theilen 54.39 Jod und 45.61 Chlor. Man gewinnt es, wenn man zu Jod trockenes Chlorgas so lange leitet, bis es in einen krystallinischen Körper von schöner, gelber Farbe verwandelt ist. Die sehr flüchtige, durchdringend stechend riechende Substanz löst sich in kaltem Wasser zu einer mahagonifarbenen Flüssigkeit, welche, vor Licht geschützt, kaum zur Zersetzung neigt. Die Lösung enthält stets freies Jod und Chlor.

Vf. pflegt sich für die chirurgischen Zwecke meist wässeriger 0.1—0.15proc. Lösungen zu bedienen, welche ohne nachtheilige Wirkungen auch in der Bauchhöhle die Dienste einer 4proc. Carbol- oder 0.05—0.1proc. Sublimatlösung ausüben.

Die vom Stabsarzt Dr. Riedel über die toxischen Eigenschaften des Trichlorids angestellten Untersuchungen ergaben, „dass die an Kaninchen mittels intravenöser, intraperitonäaler und subcutaner Einverleibung angestellten Versuche im Gegensatz zu den bei Verwendung von Sublimat oder Carbolsäure erhaltenen Resultaten keinen Anhalt dafür bieten, dass bei einer Verwerthung des Jodtrichlorids in der chirurgischen Praxis Vergiftungsgefahren zu befürchten wären". Trotz dieser günstigen Resultate ist Vf. stets sehr vorsichtig in dem Verbrauch des Trichlorids gewesen, namentlich im Beginn seiner Anwendung.

Auch über die antiseptische Kraft des Jodtrichlorids hat Riedel Untersuchungen angestellt, welche zu folgenden Ergebnissen geführt haben:

1) Das Jodtrichlorid ist in wässeriger Lösung ein wirksames Desinfektionsmittel, da es selbst in grosser Verdünnung, 1:1000, widerstandsfähige Bacillensporen in verhältnissmässig kurzer Zeit zu tödten im Stande ist. Lösungen in Alkohol oder Oel sind unwirksam.

Die sporentödtende Kraft des Jodtrichlorids übertrifft bei Weitem die der Carbolsäure; das Jod-

trichlorid steht in dieser Hinsicht unter den gebräuchlichen Desinfektionsmitteln dem Sublimat am nächsten.

2) In seinem Verhalten gegenüber sporenfreien Bacillen und gegenüber Kokken zeigte das Jodtrichlorid in einer Lösung von 1:1000 ungefähr dieselbe Wirksamkeit, wie eine Carbolsäurelösung von 3:100. Bei weiterer Verdünnung zeigte sich in einigen Versuchen das Jodtrichlorid der Carbolsäure überlegen.

3) Die antiseptischen entwicklungshemmenden Eigenschaften des Jodtrichlorids kommen gegenüber den Mikroorganismen der Wundinfektionskrankheiten zur Geltung, wenn das Jodtrichlorid im Verhältniss von 1:1200 zur Nährgelatine hinzugefügt ist.

Des Weiteren beschreibt dann Vf. genau, in welcher Weise das Jodtrichlorid von ihm bei Operationen, Verbänden u. s. w. benutzt wird.

Mit ausschliesslicher Verwendung der Jodtrichloridlösung hat Vf. bisher hunderte von Operationen, darunter hohe Oberschenkelamputationen, Resektionen, ausgedehnte Knochen- und Gelenkoperationen u. s. w. mit durchweg vollendetem Erfolge ausgeführt. Ganz besonders eignet sich die Jodtrichloridlösung auch zu antiseptischen Auswaschungen der Peritonäalhöhle, die desinficirende Wirkung war stets eine ausgezeichnete, ohne dass es dabei zu irgend welchen Intoxikationserscheinungen gekommen wäre.

Mit gutem Erfolge haben sich Trichloridlösungen von 1:1200—1500 auch innerlich bei „bacillären Dyspepsien", sowie zur Einspritzung bei Gonorrhöen bewährt.

[Preis des Trichlorids? Ref.]

P. Wagner (Leipzig).

260. **Ueber Wundbehandlung mit Jodoformtamponade;** von Dr. F. Bramann in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. p. 72. 1887.)

Vf., Assistenzarzt an der königl. chirurgischen Universitätsklinik in Berlin, berichtet über die Wundbehandlungsmethode, die seit Jahren in der v. Bergmann'schen Klinik durchgeführt ist und sehr zufriedenstellende Resultate ergeben hat.

Die *Gaze* wird vor der Imprägnation mit Sublimat stets erst in dem von Henneberg und Rietschel construirten Dampfapparat sterilisirt. Nicht imprägnirte, nur sterilisirte Gaze wurde nur bei kleinen chirurgischen Eingriffen und bei wenig secernirenden Wunden, deren Sekret durch schnelles Eintrocknen vor Zersetzung geschützt wird, in Anwendung gezogen. Die bei den antiseptischen Verbänden verwandte *Watte* wurde in jüngster Zeit nicht mehr imprägnirt, sondern nur sterilisirt, ebenso wie alle bei der Operation in der Nähe des Operationsfeldes in Gebrauch kommenden Gegenstände, wie *Gummi-* und *Lazarethtücher, Handtücher* und *Schwämme.* An Stelle der letzteren werden überhaupt meist kleine Sublimatgazestücke gebraucht, die nach ihrer Verwendung sofort vernichtet werden. Die *Nahtseide* wird ebenfalls sterilisirt und dann in geschlossenen Metallkästen aufbewahrt. Das *Catgut,* das zum Unterbinden ausschliesslich benutzt wird, wird mit einer spirituösen Sublimatlösung bereitet und in einer schwächeren gleichen Lösung aufbewahrt.

Die *Vorbereitungen des Pat. zur Operation* sind die gleichen, wie in anderen Kliniken. *Während der Operation* wird die Wunde des öfteren mit 0.05proc. Sublimatlösung bespült, bei Operationen im Abdomen, bez. in der Pleurahöhle, damit betupft, bei Operationen im Munde, Rectum und Blase wird statt dessen 0.1proc. Salicylsäure- oder 2proc. Borsäurelösung und zum Schluss der Operation meist noch 10proc. Jodoformäther, bez. Jodoformätheralkohol, in Anwendung gezogen.

Die grösste Sorgfalt wird auf eine exakte *Blutstillung* gewendet, welche eine der Hauptbedingungen einer ungestörten prima intentio ist. „Erst wenn die Wunde vollkommen trocken, auch die kleinsten blutenden Gefässe unterbunden sind, folgt die Naht mit oder ohne Drainage, aber nur bei jenen Wunden, die als durchaus aseptisch anzusehen, die besonders nicht schon vor der Operation in irgend einer Weise durch bestehende Eiterung oder Berührung mit unreinen Gegenständen inficirt sind."

Bei Wunden, bei welchen eine exakte Blutstillung nicht ausführbar ist, oder bei welchen aus irgend welchen Gründen ein aseptischer Verlauf fraglich ist, wird nach gründlichster Desinfektion durch Sublimat und Jodoformäther mit handbreiten, 1—2 m langen Jodoformgazestreifen tamponirt, derart, dass der grösste Theil jedes Streifens in die Wunde gelegt und das eine Ende desselben zu einem Wundwinkel herausgeleitet wird. Darüber kommt ein antiseptischer Verband. Gewöhnlich nach 2 Tagen kann die Jodoformgaze entfernt werden, die Wunden sehen frisch und ungereizt aus und sind absolut trocken, so dass nun durch eine exakte Naht mit oder ohne Drainage stets Heilung per prim. int. erzielt wird.

Vf. geht dann auf eine Anzahl von Fällen ein, in welchen sich diese Jodoformgazetamponade besonders wirksam erwiesen hat, so namentlich bei den so schwer aseptisch zu haltenden Wunden am Munde, Mastdarm u. s. w. In diesen Fällen hat die Tamponade den Zweck, einerseits die Blutung zu stillen und andererseits vor den Schädlichkeiten, denen die Wunde seitens ihrer Nachbarschaft ausgesetzt ist, bis zur Granulationsbildung zu schützen.

Dagegen fand die provisorische, d. h. ca. 2 Tage dauernde Tamponade namentlich Anwendung bei schweren complicirten Frakturen, Trepanationen u. s. w.

„Das weitaus grösste Contingent für die Behandlung mit provisorischer Jodoformtamponade und nachfolgender Naht stellen nun aber die tuber-

kulösen Affektionen und in erster Linie die Resektionen der Gelenke. Gerade hier wird die Tamponade ausnahmslos angewandt, und zwar nicht etwa, weil wir noch eine specifische Wirkung von ihr auf die Tuberkulose erwarten, sondern weil es uns gerade hier auf eine genaue Blutstillung, Ableitung und Unschädlichmachung der ersten Wundsekrete ankommt. *Denn wenn wir auch alles Erkrankte aus einem Gelenke entfernt zu haben glauben,* erleben wir doch sehr häufig *Recidive des Leidens. Treten diese nun bei Vorhandensein* eines grösseren und noch nicht ganz resorbirten *Blutcoagulums* auf, so dient das letztere den Mikroorganismen nicht nur als ein selten *günstiger Nährboden, sondern zugleich als ein Medium, durch das sie sich schnell in die ganze Wunde hinein verbreiten können, weil es sich ja beim Blutcoagulum doch um eine gewissermaassen todte Masse handelt, die dem Eindringen der Mikroorganismen und zumal den Tuberkelbacillen nicht den Widerstand entgegensetzt, den wir beim lebenden Gewebe, und sei es nur bei einer frischen Narbe oder Granulationsgewebe, vorauszusetzen gewöhnt sind.*"

Vf. berichtet dann über die bei tuberkulösen Gelenken von April 1884 bis Ende Juli 1886 ausgeführten Operationen, Resektionen und Arthrektomien. Wir können hiervon natürlich nur das Wichtigste kurz referiren.

34 Hüftgelenksresektionen. Provisorische Jodoformtamponade durchschnittlich 48 Stunden. Mittlere Heilungsdauer 58—59 Tage. Von den 34 Pat. ist keiner der Operation erlegen. Unter 28 Resektionen — von 6 Pat. konnte das weitere Schicksal nicht eruirt werden — 21 sicher constatirte Heilungen, während 4 Pat. noch Fisteln haben und 3, davon 2 mit geheilter Wunde, gestorben sind. Funktionelles Resultat verhältnissmässig günstig.

21 Kniegelenksresektionen und *Arthrektomien.* Tamponade 2—3 Tage. 16 Pat. wurden vollkommen geheilt entlassen, davon sind gestorben 3 an Lungentuberkulose 6—18 Monate nach der Entlassung. Ueber 1 Pat. konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. 2 Pat. wurden mit Fistel entlassen, davon 1 geheilt, 1 gestorben. 3 Pat. wurden wegen recidivirender Tuberkulose in der Resektionswunde amputirt, davon 2 geheilt, 1 gestorben. In der Mehrzahl der Fälle knöcherne Ankylose mit guter Funktion des Beines; bei 2 Pat. ist es nachträglich zur Contrakturstellung gekommen. 8 totale oder nahezu totale *Resektionen des Fussgelenkes* bei Erwachsenen; 1 Pat. geheilt; 3 einige Zeit nach der Resektion amputirt; 4 mehrere Monate nach der Operation mit noch bestehenden Fisteln am Fussgelenk an Lungentuberkulose gestorben.

3 Schultergelenksresektionen: eine 60jähr. Pat. nach 3 Wochen an allgemeiner Tuberkulose gestorben. 2 Kinder geheilt.

11 Ellenbogengelenksresektionen. 6 Kr. geheilt entlassen, 4 mit Fistel, 1 in der Narkose gestorben. Definitives Resultat von 10 Resecirten: 7 geheilt, 1 ungeheilt, 2 gestorben. Funktionelles Resultat in 3 Fällen sehr gut.

2 Handgelenksresektionen: beide Male vollkommene Heilung, aber Schlottergelenk.

Wie die tuberkulösen Gelenke wurden auch alle *tuberkulösen Abscesse*, vor Allem die nach Spondylitis auftretenden *Senkungsabscesse*, behandelt. Breite Incision, 2—3tägige Tamponade, Naht und Drainage. Unter 27 Fällen 8 definitive Heilungen.

Die provisorische Tamponade hat den einen Nachtheil, dass die Pat. sich zur Naht einer 2. Narkose unterwerfen müssen. Dieselbe dadurch zu umgehen, dass man über der Tamponade die Wunde näht, ist aus verschiedenen Gründen nicht anzurathen, namentlich müsste man dabei auch auf tiefgreifende und Etagennähte verzichten.

P. Wagner (Leipzig).

261. **Ueber die antiseptische Wirkung des Jodoforms**; von Dr. M. T. Schnirer in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 36—38. 1887.)

Die Literatur über das Jodoform ist in der letzten Zeit wieder eine so zahlreiche geworden, dass es nicht möglich ist, über alle Arbeiten eingehend zu referiren.

Das Hauptergebniss der von Vf. im bakteriologischen Laboratorium von v. Frisch angestellten Versuche ist folgendes: Das Jodoform besitzt keine antiseptische Wirkung; dagegen ist es bei gleichzeitigem Gebrauche eines wirksamen Antisepticum für die Behandlung der Wunden ein werthvolles Mittel, denn es dient nicht allein als schützende Decke für die Wunde, sondern es besitzt auch schmerzstillende und sekretionsbeschränkende, austrocknende Wirkung. Namentlich eignet sich hierfür die Jodoformgaze.

P. Wagner (Leipzig).

262. **Klinische Beiträge zur Narbenverbesserung**; von Dr. Oskar Lassar in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37. 1887.)

Um die Bildung von entstellenden weissen, strahligen Narben im Gesicht zu verhindern, hat Vf. in einer grösseren Zahl von Fällen ein Verfahren angewendet, dessen Hauptprincip darin besteht, die Granulationen so lange zu zerstören, bis die ringsum anschliessende Haut Zeit und Gelegenheit findet, von ihrem freien Rande her Fortsätze auszusenden und den Gewebsverlust mittels Regeneration ihres eigenen Materials zu begleichen. Die Resultate, welche Vf. mit dieser Methode erzielt hat, haben dabei erwiesen, dass die Regenerationsfähigkeit der menschlichen Hautgewebe eine grössere ist, als man bisher gemeiniglich anzunehmen geneigt war.

Selbstverständlich erfordert dieses Verfahren, bei welchem man den natürlichen Heilungsverlauf grundsätzlich aufhält, längere Zeit als eine einfache, sich selbst überlassene Heilung per granulationem. Für diese Methode eignen sich namentlich Fälle von Lupus, Cancroid und geschwulstförmiger Acne rosacea hypertrophica. Nicht von kosmetischer Bedeutung, wohl aber für die Solidität von Belang ist die continuirliche Hautüberwachsung auch bei der Heilung von Fussgeschwüren.

Die weiteren Einzelheiten des Verfahrens sind im Original nachzulesen, woselbst auch mehrere sehr instruktive Abbildungen den Zustand vor der Operation und nach der Heilung veranschaulichen. Auf Grund dieser Abbildungen — zinkotypisch reproducirte Photogramme ohne Retouche — muss

man das Resultat dieser Narbenverbesserung als ein ausgezeichnetes anerkennen.

P. Wagner (Leipzig).

263. **Neunzehn Fälle von Melanosarkom**; von Dr. Paul Wagner in Leipzig. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33. 34. 1887.) Autorreferat.

In dieser Arbeit werden 19 Fälle von melanotischem Sarkom mitgetheilt, welche von 1880—86 in der Leipziger chirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen.

Von diesen Fällen betrafen 9 das männliche, 10 das weibliche Geschlecht. Das Alter der Pat. schwankte von 17—74 Jahren. Dem Sitze der primären Geschwulst nach vertheilten sich die Fälle folgendermaassen: Kopf 4, Rumpf 6, obere Extremitäten 4, untere Extremitäten 5 Fälle.

Bereits bei 12 Kr. fanden sich zur Zeit der Aufnahme in die chirurg. Klinik mehr oder minder beträchtliche Drüsenschwellungen; bei 7 Kr. fanden sich daneben noch bereits klinisch nachweisbar in der nächsten Umgebung der Muttergeschwulst zahlreiche, verschieden grosse, metastatische Knötchen in der Haut.

Die Entstehung der Melanome war bei 6 Pat. sicher, bei 3 Pat. mit grösster Wahrscheinlichkeit aus angeborenen pigmentirten Warzen und Malen herzuleiten. In 5 Fällen konnte das plötzliche rasche Wachsen dieser angebornen Melanome mit Sicherheit auf traumatische Einflüsse zurückgeführt werden.

Die Therapie ist bei diesen melanotischen Sarkomen bisher recht wenig erfolgreich gewesen, wie z. B. auch aus der letztern grössern Zusammenstellung von Dieterich (vgl. Jahrbb. CCXV. p. 176) hervorgeht.

Die ausserordentliche Malignität dieser Tumoren, die Leichtigkeit, mit welcher dieselben auch nach anscheinend radikalen Operationen recidiviren, die Schnelligkeit der Metastasenbildung sind von jeher gefürchtet worden. Es kommt daher gerade bei diesen Tumoren darauf an, so frühzeitig und so radikal als möglich zu operiren. Das leider noch immer so häufig geübte einfache Abbinden, Abklemmen oder Abbrennen dieser Gebilde ist gänzlich zu verwerfen. Das Recidiv folgt der Operation auf dem Fusse nach, ja man kann sich oft nicht des Eindrucks erwehren, dass durch derartige ungenügende operative Eingriffe die noch im Körper zurückgebliebenen Geschwulstreste zu rascherem Wachsthum angefacht und weiter in den Körper verbreitet werden. Das sicherste Operationsverfahren besteht in der Excision der Geschwulst mit dem Messer, wobei man möglichst viel von der gesunden Haut mit excidirt. Man kann der grösseren Sicherheit wegen den Wundboden noch mit Aetzmitteln oder dem Ferrum cand. behandeln und die Wunde durch Granulation heilen lassen.

Von den 19 Kr. wurden 5 nicht operirt, bei 14 Pat. wurden operative Eingriffe vorgenommen, und zwar wurden 11 Kr. 1mal, 2 Kr. 2mal, 1 Kr. 3mal in der Klinik operirt. Von den operirten Kranken starben 8, und zwar 2 im direkten Anschluss an die Operation an Erschöpfung, 6 an Recidiv und Metastasenbildung in den verschiedensten Organen. Bei 2 Pat. war es nicht möglich, Auskunft über das weitere Schicksal zu erhalten.

Drei Pat. können als vollkommen geheilt betrachtet werden, da bei denselben $4^1/_2$—$5^1/_2$ Jahre nach der Operation verflossen sind, ohne dass Recidive, Drüsenschwellungen u. s. w. aufgetreten wären. Eine 4. Pat., welcher wegen ausgebreiteten Melanosarkoms der rechten Ellenbogengegend der Oberarm amputirt wurde, war nach Jahresfrist noch vollkommen gesund und ohne jede Drüsenschwellungen.

Die einzelnen Fälle werden zum Schluss kurz mitgetheilt.

264. **Ein seltener Fall multipler Chondrombildung**; von Dr. L. Frey in Wien. (Wien. med. Presse XXVIII. 28. 1887.)

Der von Vf. auf der chirurgischen Abtheilung von v. Mosetig-Moorhof beobachtete Fall ist folgender.

22jähr. Techniker, hereditär nicht belastet, stets gesund. Im 14. Jahre bildete sich nach einem Schuhdruck an der 3. Zehe des linken Fusses ein halberbsengrosser, harter Auswuchs, der öfters stark schmerzte. Ein Jahr später bildeten sich am linken Daumen, sowie an der rechten Hand Auswüchse. Nach und nach entwickelten sich nun fast an allen Knochentheilen pilzförmige Geschwülste, die noch gegenwärtig im Wachsthume begriffen sind, ohne dabei das Allgemeinbefinden des Pat. im Geringsten zu stören.

Die Untersuchung ergab einen kräftig gebauten Mann, „der durch die Fülle seiner Auswüchse einem entlaubten knorrigen Baume gleicht“. Stark prominente Oberkiefer, mächtig entwickelte Jochfortsätze. Wallnussgrosse, harte Hervorwölbungen an den Rippen der linken Brusthälfte in der Nähe der Costo-Sternalgelenke. Aehnliche, mehr pilzförmige Bildungen an beiden Schulterblättern, unmittelbar am Humero-Acromialgelenk. An der Crista der Darmbeine, 2 Querfinger von der Synchondrosis sacro-iliaca entfernt, je ein mannsfaustgrosser, breit aufsitzender, knolliger, knochenartiger Auswuchs, ähnliche, etwas kleinere hinter den Spinae sup. anteriores. Eine ganze Reihe von verschieden grossen und verschieden geformten Auswüchsen fand sich an den Extremitäten: an der vordern Fläche des Metacarpus des rechten Mittelfingers, an der Dorsalfläche des rechten Handgelenks, an der 2. Phalanx des linken Daumens, am Metacarpus des 4. und 5. linken Fingers, an der Innenfläche des rechten Kniegelenks u. s. w. Die Tumoren waren haselnuss- bis mannsfaustgross. An den inneren Organen des Pat. war absolut nichts Abnormes nachweisbar.

In den epikritischen Bemerkungen macht Vf. namentlich darauf aufmerksam, dass der von ihm beobachtete Fall in Bezug auf die Zeit der Entstehung und die Lokalisation der Tumoren einen geradezu classischen Beleg für die Theorie Virchow's bildet, dass die Chondrombildungen mit

gewissen Unregelmässigkeiten im Wachsthum der Knochen zusammenhängen.

Die histologische Untersuchung einer entfernten Geschwulst ergab das schönste hyaline Knorpelgewebe, stellenweise von Schleimknorpel unterbrochen. P. Wagner (Leipzig).

265. **Studien über das Lipom**; von Dr. J. Grosch. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXXVI. 1. p. 307. 1887.)

Die vorliegende Arbeit ist durch v. Wahl der Oeffentlichkeit übergeben worden, welcher dieselbe in dem Nachlass seines verstorbenen langjährigen Assistenten vorfand.

Vf. hat sich namentlich bemüht, der Aetiologie der Lipome näher zu treten, sowie einzelne Fragen zu beantworten, welche sich auf die Ausbreitungsweise, die genetischen und anatomischen Beziehungen einiger seltenerer Lipome zu den benachbarten Gewebselementen beziehen. Die Arbeit eignet sich nur sehr wenig zu einem kürzern Referate. Trotzdem wollen wir versuchen, die wichtigsten Sätze derselben wiederzugeben.

I. Ueber das Lipom der Schädeldecken.

Dasselbe gehört unstreitig zu den seltenen klinischen Beobachtungsobjekten. Es ist deshalb auch nicht zu verwundern, dass die Schädeldeckenlipome in den Lehrbüchern meist nur sehr kurz abgehandelt werden und dass gewisse Eigenthümlichkeiten, soweit dieselben in der Form, der Lokalisation und Ausbreitungsweise des Kopflipoms, namentlich aber in seinen genetischen Beziehungen zu den einzelnen Schichten der Schädeldecken, zum Ausdrucke kommen, nur eine ungenaue oder widerspruchsvolle Darstellung gefunden haben.

Vf. theilt zunächst 3 auf der Dorpater Klinik beobachtete Fälle mit, welchen v. Wahl ganz kurz noch einen 4. zufügt. Hierzu kommen aus der Casuistik 21 Lipome der Stirngegend, 5 der Scheitelgegend, 4 der Hinterhauptsgegend und 3 der Schläfengegend.

Auf Grund dieses Materials giebt Vf. zunächst eine *Charakteristik des Schädeldeckenlipoms:* halbkugelig gewölbte oder auch flach gedrückte, mit breiter Basis aufsitzende Geschwulst, die bei excessivem Wachsthum mitunter auch an einem lang ausgezogenen Stiele hängen kann. Die Hautdecke des Kopflipoms zeigt dieselben Eigenschaften wie die der Lipome überhaupt; dagegen ist die Oberfläche desselben entweder vollkommen homogen und glatt, ohne die allermindeste Andeutung eines lappigen Gefüges oder die Lappung beschränkt sich höchstens nur auf einige circumscripte Partien, namentlich an der Randzone der Geschwulst. Dieser Umstand ist dadurch bedingt, dass sich beim Kopflipom eine auffallend geringe Betheiligung des Bindegewebes vorfindet.

Die Wachsthumsverhältnisse der Kopflipome sind denen der gewöhnlichen Lipome durchaus analog. Hinsichtlich der *Lokalisation der Kopflipome* ist namentlich die Bevorzugung der Stirn hervorzuheben. Die Kopflipome zeigen fast stets eine *subaponeurotische*, bez. *submuskuläre Lage*, ein Verhältniss, welches Vf. aus den eigenthümlichen Strukturverhältnissen der Kopfhaut erklärt.

Aus der subaponeurotischen oder vielmehr subepicraniellen Lage ergeben sich für das Lipom des Kopfes mancherlei Beziehungen zu dem Pericranium und den Schädelknochen, die nicht ohne praktisches Interesse sind. So kann es namentlich an der Basis der Lipome zu periostalen Wucherungen kommen, die selbst ossificiren können. Weiterhin kann das Lipom im Laufe der Zeit Verbindungen mit dem Pericranium eingehen, welche die freie Beweglichkeit und Verschiebbarkeit des Tumors einschränken oder selbst ganz aufheben, so dass derselbe endlich starr fixirt auf dem Knochen aufruht.

Die Fälle von Kopflipom betreffen 18 Männer und nur 11 Frauen, während doch sonst das weibliche Geschlecht mehr zur Lipombildung neigt; sie zeigen ausserdem eine Betheiligung aller Altersklassen.

Bezüglich der *Aetiologie* wurde in 3 Fällen die Entwicklung der Neubildung von den Pat. mit Bestimmtheit auf ein vorausgegangenes Trauma zurückgeführt; in 1 Falle zeigte sich unzweifelhaft der Einfluss der Erblichkeit.

Zum Schlusse berührt Vf. noch kurz die *differential-diagnostischen Momente* zwischen Kopflipom, Atherom und Dermoidcyste, sowie Cephalocele.

II. Ueber das volare Hand- und Fingerlipom.

Diese Lipome sind noch seltener als die subaponeurotischen Kopflipome. Vf. verfügt nur über 8 hierher gehörige Fälle, darunter einen selbst beobachteten Fall aus der Dorparter Klinik (siehe dagegen die Arbeit von Poulet: Jahrbb. CCXII. p. 164, welche über 28 Hand- und 7 Fingerlipome berichtet). Diese so seltenen Lipome sind deshalb von besonderer Wichtigkeit, weil sie meist mit einem Sehnenscheidenhygrom verwechselt wurden. Es ist dies um so weniger wunderbar, als in der That die ganze Symptomenreihe eines schulgerechten Carpalhygroms in vollkommenster Reinheit auch bei dem volaren Handlipom vertreten sein kann. Vf. macht nun auf ein differential-diagnostisches Moment aufmerksam, welches dadurch entsteht, dass das volare Handlipom sich fast stets *unter* der Fascia palmaris ausbreitet: „das Hygrom der Sehnenscheide präsentirt sich entweder von vornherein als eine aus 2 Abschnitten, der volaren und antibrachialen Partie, zusammengesetzte Geschwulst, welche durch die carpale Einschnürung jene bekannte charakteristische Form des Zwerchsacks angenommen hat, oder es lässt sich diese Form durch Verschiebung des Inhaltes nach der einen oder andern Richtung sehr leicht zur Anschauung bringen; dagegen ist und bleibt das subaponeurotische Lipom unter allen Umständen von

der Occupation des Vorderarmbezirks ausgeschlossen". Weiterhin kann das volare Lipom im Gegensatz zu dem Hygrom bei weiterem Wachsthum durch die Zwischenknochenräume dringen und auf der dorsalen Handfläche in Gestalt diskreter Knoten zum Vorschein kommen.

Ueber die Aetiologie der Lipome.

Nach einleitenden Bemerkungen über die Theorien der Geschwulstbildung überhaupt, sowie über die Ursachen der Lipombildung im Speciellen bespricht Vf. zunächst genauer die *Lokalisation der Lipome*, einmal, weil unsere Kenntnisse darüber noch sehr lückenhaft sind, dann aber weil Vf. von diesem Ausgangspunkte aus weiter aufbauen will. Für die Feststellung der Lokalisation hat Vf. eine Casuistik von 716 solitären Lipomen verwerthen können.

Zum Schlusse wollen wir kurz und ohne Verbindung die Hauptsätze anführen, zu welchen Vf. auf Grund seiner Studien gekommen ist.

Die stärkste Disposition zur Lipombildung weisen unstreitig Hals und Nacken auf. Demnächst ist die hintere Fläche des Rumpfes in ihrer ganzen Ausdehnung vom Nacken bis hinab zum Gesäss am häufigsten mit Lipomen belastet, während die vordere Fläche des Rumpfes sich an der Geschwulstbildung in viel geringerem Grade betheiligt. Am Kopfe sind Lipome ziemlich selten zu finden, häufiger im Gesicht, als im Bereich der behaarten Kopfschwarte, welche letztere hinsichtlich ihrer sehr geringen Neigung zur Lipombildung in einem auffallenden Gegensatze zu der angrenzenden Nackengegend steht. Die unteren Extremitäten zeigen eine geringere Disposition als die oberen, die im Bereiche der Schulter nahezu die gleiche Anlage wie die Rückfläche des Rumpfes aufweisen. Doch ist an sämmtlichen Extremitäten die Ausbreitungsweise dieselbe, indem sich von der Schulter, bez. dem Gesässe beginnend, in der Richtung nach abwärts die Geschwulstbildung stetig vermindert, um an der Hohlhand, besonders auffallend jedoch an der Fusssohle, die niedrigste Stufe in der Dichtigkeitsskala zu erreichen.

Diese Gesetzmässigkeit der Ausbreitung findet sich nicht nur bei den *solitären*, sondern auch bei den *multiplen* Lipomen, ebenso wie bei der *diffusen* Lipombildung.

Die Lokalisation des Lipoms befindet sich in einem ganz bestimmten Abhängigkeitsverhältnisse von der Ausbreitung der in das Gewebe der Haut eingebetteten Drüsenorgane, der Talg- und Schweissdrüsen, und zwar steht die Disposition zur Lipombildung in einem umgekehrten Verhältnisse zum Drüsenreichthum der verschiedenen Hautgebiete. Die Begründung dieses Satzes ergiebt sich aus folgenden Annahmen: Mit grösster Wahrscheinlichkeit ist die Drüsensekretion auf die Anordnung des gesammten Panniculus adiposus von Bedeutung. Bei vorhandener Disposition zur Fettleibigkeit wird die Massenzunahme des Panniculus jedenfalls an denjenigen Stellen stärker sein, wo weniger Fett auf dem Wege der Sekretion auf die Hautoberfläche abgeführt wird, als an den drüsenreichen Partien, die einen grösseren Theil des mit dem Blute zugeführten Fettes für sich beanspruchen. Diesen physiologischen Voraussetzungen entspricht denn auch die Vertheilung des Panniculus bei Fettsüchtigen, gerade so wie die Lokalisation der Lipome der Anordnung des Fettpolsters bei der Obesitas entspricht [mit Ausnahme der Bauchregion!].

Die Obesitas und die Lipombildung stellen pathologische Erscheinungen dar, die sich zwar nach der formalen Seite von einander merklich unterscheiden, jedoch ihrem Wesen nach vollkommen identisch sind. Die Lipombildung bei sonst fettarmen Leuten kann man namentlich wegen der ausgesprochenen Symmetrie in der Anordnung der Geschwulsteruption als Symptom einer centralen Trophoneurose der Haut betrachten. Diese centrale Störung müsste dann im Sinne einer Sekretverminderung wirken.

Als Anhang giebt Vf. eine Casuistik der *multiplen Lipome*, welche 34 Fälle umfasst.

P. Wagner (Leipzig).

266. **Om fjärnelse af benmarven som primär behandling for den akute infektiöse osteomyelitis;** af Dr. Tscherning. (Nord. med. ark. XIX. 1. Nr. 2. 1887.)

Vf. empfiehlt *die Entfernung des Knochenmarks als primäre Behandlung der akuten infektiösen Osteomyelitis*, von der Erwägung ausgehend, dass die Hauptaufgabe bei dieser Krankheit, wie bei allen phlegmonösen Entzündungen die vollständige Entfernung des Eiters ist, und gestützt auf die Erfahrung, dass man das ganze Mark eines Knochens entfernen kann, ohne dessen Ernährung zu gefährden. Die von Vf. empfohlene Operation ist eine Modifikation der Trepanation in der Weise, dass man in den kranken Knochen ein oder 2 Fenster einmeisselt, die gross genug sind, um die Entfernung des vereiterten Markes zu gestatten und die Markhöhle zu drainiren. Wenn sich keine deutlichen Veränderungen an der Oberfläche des Knochens zeigen, soll man das erste Fenster so anlegen, dass es sich der Epiphysenlinie nähert und bei geeigneter Stellung des Gliedes einen Abfluss des Eiters gestattet. Diese Behandlungsmethode giebt, ohne das Leben oder die Extremität zu gefährden und ohne viel von dem Knochengewebe zu opfern, die besten Aussichten, die Gefahren der Krankheit für den Knochen zu vermeiden.

Vf. theilt 9 eigene und 3 ihm von Dr. V. Heiberg zur Verfügung gestellte Fälle mit, die bis auf 2 (chron. Myelitis der Tibia und recidivirende Osteomyelitis des Humerus bei Erwachsenen) Kinder betreffen. In allen Fällen wurde die Funktion des Gliedes mehr oder weniger hergestellt, auch in den mit seröser und purulenter Gelenkentzün-

dung, Epiphysenablösung und Metastasen complicirten. Nur in 3 oder 4 Fällen war das Leiden bösartiger, in den übrigen Fällen wurde die Operation so frühzeitig ausgeführt, dass es nicht zu ausgedehnteren Zerstörungen gekommen war.

Bei sehr malignen Fällen und bei Totalablösung des Periosts sind die Aussichten für die Wirkung der Operation schlecht, doch trägt Vf. bei der schlechten Prognose kein Bedenken, die Operation in solchen Fällen zu versuchen. In Fällen mit Eiteransammlung im Mark und Periostablösung in geringerer Ausdehnung ist die Behandlungsmethode ungefährlich und giebt im Ganzen gute Resultate in verhältnissmässig kurzer Zeit. In solchen Fällen kann man zwar auch mit der einfachen Incision gute Resultate erlangen, man muss aber doch dabei gewärtig sein, dass Nachoperationen unter ungünstigen Verhältnissen nothwendig werden können. Die Operation soll man nach Vfs. Rath so zeitig als möglich vornehmen, in den von Vf. mitgetheilten Fällen erfolgte in denjenigen, wo die Ausmeisselung am zeitigsten vorgenommen wurde, am raschesten Heilung.

Walter Berger (Leipzig).

267. **1) Die sogenannte Periostitis und Ostitis albuminosa;** von Dr. Schlange in Berlin. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 97. 1887.)

2) Ueber Ganglion periostale (Periostitis albuminosa); von Prof. Riedinger in Würzburg. (Aus der Festschrift für A. v. Kölliker 1887.)

3) Ein Fall von Ganglion periostale; von Dr. Schreiber in Augsburg. (Münchn. med Wchnschr. XXXIV. 40. 1887.)

In der allerletzten Zeit sind kurz hintereinander zwei grössere Arbeiten, sowie eine casuistische Mittheilung über die sogenannte *Periostitis albuminosa* erschienen, über welche wir etwas eingehend referiren wollen.

Im J. 1874 liess Ollier durch Poncet zuerst eine bisher nicht beschriebene, besondere Form von Periostitis unter dem Namen *Periostitis albuminosa* mittheilen. Seit dieser Zeit sind zwar einige wenige weitere Fälle von französischen und deutschen Autoren veröffentlicht worden, dagegen haben die modernen Lehrbücher der Chirurgie dieser eigenthümlichen Knochenaffektion bisher nur sehr geringe Beachtung geschenkt.

Schl. hat aus der Literatur 12 hierher gehörige Fälle gesammelt, welche im Auszuge mitgetheilt werden. Hieran schliessen sich die genauen Krankengeschichten von 3 Fällen, welche theils in der Privatpraxis, theils in der Klinik von v. Bergmann beobachtet wurden.

1) Ein 16jähr. Pat. erkrankte nach einer kurz vorher erlittenen Quetschung des rechten Oberschenkels mit hohem Fieber, grosser Mattigkeit und Schmerzen im rechten Oberschenkel. Zunächst wurde Typhus, in der 6. Woche, nachdem die Schmerzen und die Schwellung an der Innenfläche des Oberschenkels zugenommen hatten, eine Knochenerkrankung diagnosticirt. Eine Incision ergab angeblich keinen Eiter. Als nach 5 Wochen die Wunde geheilt war, wurde v. Bergmann consultirt. Schwellung im untern Drittel des rechten Oberschenkels, namentlich an der vordern und innern Seite, Haut darüber normal. Man fühlte eine unter der Muskulatur gelegene, der innern Fläche des untern Diaphysenendes aufsitzende, gegen den Knochen kaum verschiebbare flächenartig ausgebreitete, ziemlich derbe, etwa handtellergrosse Schwellung, die Fluktuation darzubieten schien. Grenzen der Geschwulst nicht deutlich bestimmbar; ziemlich geringe Druckempfindlichkeit, Knochen nur in dem untern Drittel etwas verdickt fühlbar, sonst normal. Breite *Incision;* nach Eröffnung einer sehr derben, dicken, fibrösen Tumorwand gelangte man in einen Hohlraum, aus dem sich ca. 150 g einer klaren, visciden, verdünnter Synovia ähnlichen Flüssigkeit entleerten. Im Grunde der vollkommen abgeschlossenen Cyste lag der etwas verdickte Knochen, dessen Periost an einer kleinen Stelle fehlte. Hier zeigte sich eine in den Knochen führende Kloake, Aufmeisselung des Knochens, Extraktion eines 3 cm langen angenagten Sequesters; dunkel orangegelbe Granulationen, keine Spur von Eiter. Rasche *Heilung.*

2) Ein 10jähr. Mädchen erkrankte nach einem Falle an schmerzhafter Anschwellung des obern Drittels des linken Oberschenkels. Andauernde Schmerzen, Bestehenbleiben der Schwellung. Mitte Aug. 1885 Aufnahme in die Klinik. Am adducirt gehaltenen linken Oberschenkel fand sich eine ziemlich gleichmässig über den ganzen Oberschenkel verbreitete Schwellung, die namentlich nach vorn und aussen so hart und fest war, dass man den Knochen nicht genau palpiren konnte. Nirgends Fluktuation fühlbar; geringe Druckempfindlichkeit. *Incision* an der Aussenseite des Oberschenkels durch die derb infiltrirten Weichtheile bis auf das stark verdickte Periost. Keine Spur Eiter, dagegen floss, je näher dem Knochen, um so mehr, am reichlichsten aus dem Periost, eine schwach röthlich gefärbte, seröse Flüssigkeit ab. Periost von dem intakt erscheinenden Knochen sehr leicht ablösbar. Aufmeisselung des Knochens ergab 2 rauhe Sequester in spärliche braungelbe Granulationen eingebettet; kein Eiter. *Heilung.*

3) Ein 34jähr. Mann bemerkte nach „rheumatischen" Schmerzen eine Anschwellung über dem rechten Knie. In den nächsten Jahren nahm dieselbe langsam zu. Seit 1 Jahre Schmerzen. Die Untersuchung ergab vorn und innen am rechten Oberschenkel, etwa eine Handbreit über dem Kniegelenkspalt beginnend, unter der Muskulatur einen ziemlich resistenten, fluktuirenden, circa mannsfaustgrossen Tumor, dessen Grenzen nicht deutlich bestimmbar waren. Gegen den nicht verdickten Knochen war die Geschwulst nicht verschiebbar. Aeusserst geringe Druckempfindlichkeit. Probepunktion ergab blutig seröse Flüssigkeit. Wahrscheinlichkeitsdiagnose: Cystosarkom. *Spaltung* des äusserst dicken Cystensacks, der ca. 200 g einer serös blutigen Flüssigkeit enthielt, in welcher frei beweglich ein ca. 4 cm langer, rauher, mit nur spärlichen Granulationen bedeckter Sequester lag. In der Tiefe der Höhle zeigte sich der mit verdicktem Periost bedeckte Femur, der an einer Stelle eine Kloake zeigte. Aufmeisselung des Knochens ergab keine weiteren Sequester, nur geringe dunkelbraungelbe Granulationen, keine Spur Eiter. *Heilung.*

Aus diesem Material von 15 Krankengeschichten versucht Schl. das Krankheitsbild der Periostitis albuminosa aufzubauen. Alle 15 Fälle verdienen deshalb unter einem gemeinsamen Gesichtspunkte betrachtet zu werden, weil bei allen jede Spur von Eiterung fehlte, dagegen im Anschluss an Entzündungserscheinungen im oder am Knochen eine bald seröse, bald mehr synoviaähnliche Flüssigkeit auftrat.

Aus den bisherigen Beobachtungen geht hervor, dass die Bezeichnung *Periostitis* für eine Reihe von Fällen (siehe namentlich den 1. und 3. v. Bergmann'schen Fall) nicht ausreicht, insofern, als ihr *osteomyelitischer* Charakter durch den anatomischen Befund bei der Operation ausser Frage gestellt wurde. Am einfachsten erscheint es, analog der akuten eitrigen Ostitis, von einer Ostitis zu sprechen und darunter alle Entzündungsvorgänge zu verstehen, die sich meist combinirt am Knochen und an dessen Hülle abspielen. Als Epitheton für diese Form von Ostitis schlägt Vf. die Bezeichnung *non purulenta* vor, weil die Affektion gerade durch diese negative Eigenschaft am besten gekennzeichnet ist. Was die *Pathogenese* der Krankheit betrifft, so entstand diese 4mal bei scrofulösen, bez. tuberkulösen Patienten, einmal bei einem chlorotischen Mädchen, 4mal wurde eine Erkältung, 5mal ein Trauma angeschuldigt. In der Mehrzahl der Fälle wurden *jugendliche Individuen* betroffen. Die Krankheit befällt mit grosser Vorliebe die *langen Röhrenknochen* und setzt fast stets mit allerdings meist nicht sehr beträchtlichen Schmerzen ein. In der Mehrzahl der Fälle waren schwerere Störungen des Allgemeinbefindens überhaupt nicht oder nur sehr kurzdauernd vorhanden. Sehr bald kommt es an dem betroffenen Knochen zu einer allmählich zunehmenden diffusen, wenig druckempfindlichen Schwellung. *Der Sitz der Erkrankung* war 8mal das Femur, 3mal die Tibia, 2mal die Ulna, je einmal der Humerus und eine Rippe. *Differentialdiagnostisch* kommen in Frage eitrige Osteomyelitis, kalter Abscess, Schleimbeutelentzündung, Gelenkerkrankungen, Exostosen, Tumoren u. s. w. *Pathologisch-anatomisch* ist von besonderem Interesse das *Verhalten des Knochens.* Derselbe war in 10 Fällen unerheblich verdickt, 7mal fand sich geringere oder grössere Periostablösung. Einmal fand sich eine grössere Totalnekrose an der Ulna, 3mal kleinere Sequester des Femur. Hierbei waren die typischen orangegelben Granulationen stets vorhanden, jedoch sehr spärlich und in einen breitern Ring von blasserem Granulationsgewebe eingebettet. Einmal konnten aus den orangegelben Granulationen Culturen von Staphylococcus pyog. aur. gewonnen werden. Das *Periost* war meist verdickt, gelegentlich zu einer derben, sulzigen Masse umgewandelt, aus deren Schnittfläche dann die seröse Flüssigkeit abfloss.. Meist war das eigenthümliche Exsudat in einem Sack abgekapselt, dessen Wandung auf der einen Seite dem Knochen adhärirte, sonst ohne deutliche Grenzen und ohne makroskopisch sichtbare Texturveränderungen in das verdickte Periost überging.

Der *Cysteninhalt* wurde 8mal als blutig serös oder hydrocelenartig, 5mal als synoviaähnlich, 1mal als zähschleimig und 1mal als glycerinartig geschildert. *Mikroskopisch* fanden sich rothe und weisse Blutkörperchen, manchmal Fettzellen, *chemisch* Albumin, Metalbumin, Paralbumin, phosphor- und kohlensaure Salze, bisweilen Zucker. Schl. geht dann des Genaueren darauf ein, *aus welcher Quelle* die betr. Flüssigkeit stammt. Schl. schliesst sich der Ansicht Ollier's an, dass sich Periost und Knochen und sicher auch das Knochenmark je nach ihrer Leistungsfähigkeit und dem Grade ihrer Erkrankung in erster Linie an der Bildung des Exsudates betheiligen.

In den Fällen, wo es sich um eine Cyste mit meist sehr derber rigider Wand handelt, besteht die *operative Therapie* in einer breiten Spaltung und wenigstens partieller Exstirpation des Cystensacks. Punktionen werden stets von Recidiv gefolgt sein. Ausserdem empfiehlt sich eine breite Spaltung schon deswegen, um eventuelle Sequester entdecken und entfernen zu können.

Einen Zusammenhang zwischen Tuberkulose und nicht eitriger Ostitis verneint Schl., glaubt dagegen, dass zwischen der eitrigen und nicht eitrigen Osteomyelitis lediglich ein gradueller Unterschied besteht. —

R. hat folgenden Fall von Periostitis albuminosa beobachtet:

Ein 54jähr., hereditär nicht belasteter Mann luxirte sich im Juni 1886 den linken Humerus. Pat. wurde in der Klinik R.'s behandelt. Bei diesem Anlasse fand man an der unteren Grenze des oberen Drittels des linken Unterschenkels vorn auf der Tibia eine elastische, eigenthümlich fluktuirende, bei Druck nicht schmerzhafte Geschwulst von Hühnereigrösse, über welcher die Haut verschieblich und nicht verändert war. Die Geschwulst sollte vor $1^1/_2$ Jahren spontan entstanden, zuerst langsam, später rascher gewachsen sein, ohne dass je Schmerzen vorhanden waren. Eine Probepunktion ergab eine klare, gallertige Masse, die mikroskopisch spärlich weisse Blutzellen enthielt.

Am 28. Juni 1886 ausgiebige Incision. Entleerung einer ziemlichen Menge gallertiger, schleimiger, zäher, heller Flüssigkeit, die grosse Aehnlichkeit mit dem Inhalt von Ganglien hatte. Die Flüssigkeit befand sich zwischen dem Knochen und dem vollkommen vom Knochen abgehobenen, verdickten, mit grösseren und kleineren Auflagerungen besetzten Periost.

Antiseptische Ausspülung der Höhle, Compressionsverband, Heilung. Aber schon nach einigen Monaten kehrte die Geschwulst wieder. Am 1. December 1886 Incision. Der Inhalt war diesmal etwas dünnflüssiger und gelblicher, beim Stehen wurde er fester.

Die chemische Untersuchung der durch die 1. und 2. Incision entleerten Flüssigkeiten ergab die grösste Aehnlichkeit derselben mit Synovia, sowie einen grossen Reichthum an thierischem Gummi.

Desinfektion, Naht, Compressionsverband, Heilung. Nach 4 Monaten Entwicklung einer neuen Geschwulst, die diesmal mit Schmerzen verbunden war. Haut über der Geschwulst nicht mehr verschieblich, verdünnt, gespannt. Nach Entleerung der Flüssigkeit fühlte man deutlich einen stärkeren Knochenwall. Kurz nach der Entleerung füllte sich die Geschwulst wieder. Merkwürdiger Weise verschwand der Inhalt nach einiger Zeit spontan fast gänzlich. Zur Zeit ist der Process als abgelaufen zu betrachten. Die Knochenwucherungen sind deutlich durch die nunmehr der Tibia anliegende Haut durchzufühlen.

R. hat aus der Literatur 10 hierher gehörige Fälle gesammelt, darunter 3 von Nicaise veröffentlichte, welche von Schlange nicht erwähnt werden.

Ueber die *Natur* des fraglichen Leidens spricht sich R. folgendermaassen aus: „Bis jetzt sind wir nur im Stande, zu erklären, dass es sich um eine eigenthümliche Ansammlung von Flüssigkeit zwischen Knochen und Periost, oder auch auf dem Periost handelt. Wir kennen die chemische Zusammensetzung des Exsudates und die mikroskopischen Befunde, aber unter welchen Bedingungen sich die Periostitis albuminosa bildet, ist nicht zu constatiren."

Ein Zusammenhang der albuminösen Periostitis mit Tuberkulose ist unwahrscheinlich. R. hebt die grosse Aehnlichkeit hervor, welche das Exsudat der albuminösen Periostitis mit dem der Ganglien hat. Histogenetisch ist es jedenfalls recht wohl denkbar, dass das Periost unter Umständen ein gleiches Produkt zu liefern im Stande ist, wie die Sehnenscheide. Nach der mikroskopischen und chemischen Untersuchung der Exsudate kann an der Uebereinstimmung beider Processe, d. h. der Periostitis albuminosa und des Sehnenscheidenganglion, nicht mehr gezweifelt werden. „Die Annahme einer Entzündung des Periostes im gewöhnlichen Sinne des Wortes darf also in Wegfall kommen. Die Knochenauflagerungen an der Peripherie des abgehobenen Periostes sprechen nicht dagegen." R. schlägt deshalb als zweckentsprechenderen Namen für diese Affektion die Bezeichnung: *Ganglion periostale* vor.

Zum Schluss hebt R. noch hervor, dass es seiner Ansicht nach sehr fraglich ist, ob alle unter dem Namen Periostitis serosa oder albuminosa beschriebenen Fälle eines und desselben Ursprunges sind. —

Schr. theilt ganz kurz folgenden Fall mit.

Ein 38jähr. Pat. erlitt eine Contusion des linken Unterschenkels. Mehrere Tage später bildete sich am Unterschenkel eine Geschwulst, die ohne Schmerzen zu ca. Hühnereigrösse heranwuchs. Die Untersuchung zeigte an der Innenfläche der linken Tibia eine ovale prall fluktuirende Geschwulst circa handbreit unterhalb des Kniegelenkes, mit glatter, glänzender, gespannter Hautbedeckung. Keine Druckschmerzen. Die *Incision* entleerte eine sulzig gelatinöse helle Masse von starkem Mucingehalt. Trotz Compressivverband noch 2malige Füllung der Höhle. Erst nach dem 3. Verbandwechsel liess das Sekret nach und es liess sich ein wallartiger Rand um die Höhle durchfühlen. Allmähliche Sistirung der Sekretion. *Heilung.* P. Wagner (Leipzig).

268. Ueber Intubation.

1) *Intubation;* by Huber, New York. (New York med. Record XXXI. 25; June 18. 1887.)

Der Autor giebt eine sehr ausführliche Beschreibung und Geschichte der Intubation des Kehlkopfs, eines Verfahrens, welches jetzt in Amerika in grossem Maassstabe, anscheinend von Vielen mit günstigem Erfolge ausgeführt wird. Das Verfahren wurde zuerst 1858 von Bouchut angegeben, ist aber dann wieder in Vergessenheit gerathen. Es wurde dann im vorigen Jahre von O'Dwyer gewissermaassen neu entdeckt, welchem die Bouchut'schen Mittheilungen unbekannt waren. O'Dwyer's Instrument ist ein hohles Rohr, welches einen dreikantigen Untertheil, darüber einen Hals und oberhalb desselben wieder eine knopfförmige Anschwellung hat. Mit einem sinnreichen Handgriff wird dasselbe gefasst. Mit dem linken Zeigefinger drückt der Arzt die Zunge und die Epiglottis nach vorn und führt unter Leitung des Fingers das Instrument in den Kehlkopf. Die engste Stelle des Rohres entspricht den Stimmbändern, unterhalb deren der Rumpf, oberhalb deren der Kopf des Instruments zu liegen kommt. Der Handgriff wird entfernt und das Rohr bleibt an seiner Stelle. Während der Einführung wird ein Mundspeculum eingelegt. Als Gefahren der Methode, welche hauptsächlich bei Croup und Diphtherie angewendet werden soll, führt H. die folgenden an: Erstickungsanfälle durch das Einlegen des Speculum, Eintreten der Röhre in den Oesophagus und Verschlucken derselben, Zerreissung zarter Theile, Herabschieben und Aufrollen von Membranen, Aushusten der Kanüle und Verstopfung derselben mit Schleim, Herabsinken der Röhre in die Trachea, Schluckpneumonien durch Eintritt fremder Körper. H. berichtet dann über 47 Fälle von Diphtherie, in denen das Verfahren angewendet ist. Von diesen Kr. starben 27, während 20 geheilt wurden. Die Röhre bleibt mehrere Tage liegen und wird im Nothfalle gewechselt. Das Eindringen von Flüssigkeiten soll durch eine Modifikation Waxham's vermieden werden, welcher auf die Röhre eine künstliche Epiglottis setzte, die durch die natürliche Epiglottis herabgedrückt wird und so einen Verschluss bewirkt. Der Autor ist sehr von der Methode begeistert, glaubt, dass dieselbe in sehr vielen Fällen der Tracheotomie vorzuziehen sei, und bezeichnet sie als: one of the great advances in this age of medical recoveries.

2) *Feeding after intubation of the larynx with exhibition of tubes modified to overcome difficulty in feeding;* by O'Dwyer, New York. (New York med. Record XXXI. 25; June 18. 1887.)

Der Autor hat verschiedene Modifikationen seiner Intubationsröhre versucht, um dem Uebelstand der erschwerten Ernährung nach der Intubation abzuhelfen. Es gelangen nämlich sehr leicht Flüssigkeiten durch die Röhre in die Trachea. Sämmtliche Modifikationen des Autors, ebenso die von Waxham (die schon erwähnte künstliche Epiglottis) erfüllen diesen Zweck nicht. Es bleibt deshalb nichts übrig, als die Flüssigkeiten überhaupt zu vermeiden und breiige Stoffe, welche nicht in die Trachea gelangen, zu verordnen. Uebrigens glaubt O'Dwyer nicht, dass das Eindringen von Flüssigkeiten Schluckpneumonien veranlasst, weil alles wieder ausgehustet wird. Ebenso braucht man bei liegender Röhre etwa indicirte Brechmittel nicht zu vermeiden, da beim Erbrechen nichts in den Larynx gelangt.

3) *Die Tubage des Larynx;* von Stoerk. (Wien. med. Presse XXVIII. 12. 1887. Vgl. Jahrbb. CCXV. p. 158.)

Stoerk hat in Folge der zahlreichen Mittheilungen über die Erfolge der O'Dwyer'schen Tubage längere Zeit in seiner Klinik einer Reihe von Kranken und Gesunden die Röhren eingeführt und sich davon überzeugt, dass die Methode leicht ausführbar ist und von den Patienten gut ertragen wird. Er hat die ursprünglichen Instrumente *O'Dwyer's* in mancher Beziehung zweckmässig modificirt (Details nicht ohne die im Original gegebenen Illustrationen verständlich). Das einfachste Instrument, mit dem sich die Röhren einführen lassen, ist eine gekrümmte Kornzange. Bestimmte Erfolge hat Stoerk bisher nicht zu berichten, er glaubt jedoch, dass man verpflichtet sei, sich mit einer Methode vertraut zu machen, die bei der Behandlung der Kehlkopfkrankheiten so mannigfach Verwendung finden kann.

4) *Dangers and accidents of intubation;* by Dillon Brown, New York. (New York med. Record XXXI. 26; June 25. 1887.)

Brown theilt die Gefahren und Zufälle des O'Dwyer'schen Verfahrens in solche, die sich vermeiden lassen, und in solche, gegen welche man machtlos ist. A. Vermieden werden können: 1) Asphyxie durch zu lange fortgesetzte Einführungsversuche. Die Versuche sollen lieber häufig wiederholt, der einzelne jedoch niemals zu lange ausgedehnt werden. 2) Falsche Wege entstehen nur durch unzweckmässige Kraftanwendung. 3) Schleimverstopfung des unteren Ende des Rohres tritt nicht ein, wenn nachher fortwährend heisse Dämpfe inhalirt werden. 4) Hinabschlüpfen des Rohres in die Trachea kann nur vorkommen bei zu kleinem Kopf desselben oder bei ungeschickter Handhabung des Extraktors. 5) Erstickung durch Zuschwellen der Kehlkopfschleimhaut oberhalb des Rohres vermeidet man durch Anwendung eines Rohres mit genügend grossem Kopf. 6) Eindringen des Rohres in den Oesophagus anstatt in den Larynx ist durch genügende Aufmerksamkeit zu vermeiden. Wird das Rohr ausgehustet und dann verschluckt, so ist dies unschädlich. 7) Bei ungeschickter Handhabung kann bei der Extraktion die Larynxschleimhaut verletzt werden. 8) Einem nach der Entfernung des Rohres auftretenden Larynxkrampf kann durch ein vorher gereichtes Opiat vorgebeugt werden. B. Von der Geschicklichkeit des Operateurs unabhängig können folgende Zufälle eintreten: 1) Shock. 2) Eindringen inficirter Luft oder flüssiger und fester Speisen in die Bronchen. 3) Ulcerationen durch Druck des Rohres. 4) Larynxödem.

5) *Contribution to the discussion on intubation of the larynx;* by Caillé, New York. (New York med. Record XXXI. 25; June 18. 1887.)

C. stellt folgende Sätze auf: 1) In den meisten Fällen, besonders bei Kindern, verdient die Intubation den Vorzug vor der Tracheotomie. 2) Beim Vorhandensein von Pharynx- und Nasendiphtherie sollte die Intubation bei Stenose dann der Tracheotomie vorgezogen werden, wenn die Nebenumstände eine genügende Ueberwachung der Nachbehandlung gestatten. 3) Die Tracheotomie ist bei solchen Fällen von Laryngealstenose mit Nasen- und Rachendiphtherie vorzuziehen, die von vornherein ohne eine genügende Weiterbehandlung mit Stimulantien und Roborantien hoffnungslos erscheinen. 4) Diese Behauptungen beziehen sich auf die jetzt gebräuchlichen Röhren.

6) *Ueber Larynxintubation;* von Caillé. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31. 1887.)

C. giebt für das deutsche ärztliche Publicum eine genaue Beschreibung der Operation und der Nachbehandlung und empfiehlt dieselbe dringend zu weiteren Versuchen. Er macht darauf aufmerksam, dass er selber nur mit grossem Misstrauen an die Sache herangegangen, aber aus einem Saulus ein Paulus geworden ist.

7) *Statistical records on intubation with report on eight hundred and six cases;* by Dillon Brown, New York. (New York med. Record XXXII. 4; July 23. 1887.)

Mitgetheilt sind 503 Fälle in sehr ausführlichem Schema. Das Resumé bezieht sich auf 806 Kr., die von 65 Operateuren behandelt worden sind. Davon sind geheilt 221 (27.4%). Durchschnittsalter der Gestorbenen 3 Jahre 2 Monate, der Geheilten 4 Jahre $1^1/_3$ Monat. Dauer der Laryngealsymptome der geheilten Kr. vor der Intubation 2 Tage 9 Stunden, der gestorbenen Kr. 1 Tag 19 Stunden. In den tödtlichen Fällen wurde die Intubation durchschnittlich 2 Tage 8 Stunden überlebt. In den geheilten blieben die Röhren durchschnittlich 5 Tage $3^1/_2$ Stunden liegen. Unter 339 Fällen, in denen die direkte Todesursache bekannt war, starben 5 Kr. in Folge der Operation selbst (2mal wurde eine Membran durch das Rohr hinabgestossen, 1mal schloss sich der Larynx über dem Rohr, 2mal verstopfte sich das Rohr) und 4mal wurde der Operateur nicht rechtzeitig benachrichtigt, dass das Rohr ausgestossen sei.

8) *Tracheotomy following intubation of the larynx;* by Hance, New York. (New York med. Record XXXI. 26; June 25. 1887.)

H. war gezwungen, nachdem 3mal vergeblich versucht war, einem diphtheriekranken Kinde durch die *O'Dwyer*'sche Röhre Erleichterung zu verschaffen (dieselbe verstopfte sich jedesmal mit dickem Schleim), zu tracheotomiren. Tod am nächsten Tage. H. theilt noch 8 Fälle mit, in denen man ebenfalls gezwungen war, die Tracheotomie der Intubation folgen zu lassen. Unter diesen Kranken genasen 5. Ausser der Verstopfung mit Schleim können noch unüberwindliche Intoleranz des Larynx und Unmöglichkeit der Ernährung bei einliegender Tuba die Tracheotomie unumgänglich machen. H. hat den Grundsatz, nur in solchen Fällen zu tracheotomiren, in denen bereits die Intubation erfolglos versucht war.

9) *Pathological anatomy to the respiratory tract after death from laryngeal diphtherie and intubation;* by Northrup, New York. (New York med. Record XXXI. 25; June 18. 1887.)

Bei 5 unter 20 mit Intubation Behandelten fand N. Geschwüre an der hinteren Trachealwand, augenscheinlich dadurch hervorgebracht, dass bei jedem Schling-

akt das untere Ende des Rohres gegen die hintere Trachealwand gedrückt wurde. In anderweitig behandelten Fällen wurden von N. niemals derartige Geschwüre beobachtet. Schluckpneumonien konnten niemals deutlich nachgewiesen, Speisereste niemals in den feinen Bronchen gefunden werden. Michael (Hamburg).

269. **Beiträge zur Indikation, Methode und Nachbehandlung der Tracheotomie bei Croup und Diphtherie;** von Dr. Franz Schrakamp in Stuttgart. (Jahrb. f. Kinderhkde. XXVI. 3 u. 4. p. 382. 1887.)

Bezüglich der Indikation werden von Vf. zwei Fragen genauer erörtert: 1) Soll die Tracheotomie prophylaktisch vorgenommen werden, um ein Weiterschreiten des krankhaften Processes auf die Respirationswege zu verhüten? und 2) soll noch operirt werden, wenn Pat. durch weit vorgeschrittene Kohlensäure-Intoxikation bereits in agone liegt? — Für die prophylaktische Tracheotomie ist neuerdings Passavant sehr eifrig eingetreten, weil dadurch die grossen Gefahren für die Lunge: Hyperämie und Emphysem, vermieden würden und damit auch der Weiterverbreitung der Lokalinfektion vorgebeugt werde. Vf. gelangt zu der entgegengesetzten Ansicht, weil die Operation selbst fast stets Lungenhyperämie und Bronchialkatarrh im Gefolge hat und weil durch den Reiz der als Fremdkörper wirkenden Kanüle eine Blutüberfüllung der dem Krankheitsherde sehr nahe liegenden Partien zu Stande kommt. Auch die Gefahr einer von der immerhin nicht unbedeutenden Wunde ausgehenden Allgemeininfektion darf nicht gering angeschlagen werden. Eine Ausnahme könnte nur durch besondere Verhältnisse bedingt werden, wenn beispielsweise bei weiter Entfernung vom Wohnort des Arztes sich per analogiam mit anderen Fällen annehmen lässt, dass die Erkrankung nicht spontan in Genesung übergehen wird und der richtige Zeitpunkt zur Operation vielleicht verpasst wird. — Die zweite Frage beantwortet Vf. unbedingt mit Ja; die Tracheotomie soll unter allen Umständen auch dann noch unternommen werden, wenn ausser der Larynxstenose schwere Complikationen (Pneumonie) vorliegen, ja selbst wenn die Operation voraussichtlich nichts mehr leistet, als eine momentane Erleichterung.

Was die Methode des Operirens betrifft, so befürwortet Vf. die von vielen Autoren wegen der Blutung, sowie der schwierigen Technik verworfene Tracheotomia inferior, welche er im Jahre 1886 allein in 40 Fällen ausgeführt hat. Vf. operirte stets stumpf und war nur 2mal genöthigt, von Blutstillungspincetten Gebrauch zu machen.

Das zuerst gut chloroformirte Kind wird durch eine untergeschobene Polsterrolle so gelagert, dass die Verbindungslinie zwischen Cartil. thyreoid. und Brustbein leicht convex erscheint. Desinfektion mit 2prom. Sublimatlösung, Hautschnitt von 2.5—3 cm Länge, genau in der Mittellinie unterhalb des meist durchfühlbaren Isthmus der Schilddrüse; stumpfe Durchtrennung sämmtlicher zwischen Haut und Trachea liegender Weichtheile mittels zweier Pincetten oder einer Pincette und Sonde. Einige Schwierigkeit kann dabei die Halsfascie machen: diese wird im oberen Wundwinkel mit zwei unmittelbar neben einander eingesetzten Pincetten ergriffen und eingerissen. In die so gebildete Oeffnung setzt man die beiden Pincetten geschlossen ein und durchtrennt, während man mit der einen am oberen Wundrand stützt, mit der anderen in langem Zuge die Fascie von oben nach unten. Der sich hiernach zuweilen vordrängende Isthmus wird mit einem Lidhalter nach oben zurückgehalten; ein Lidhalter im unteren Wundwinkel sichert die dort verlaufenden Gefässe und die zuweilen hoch heraufragende Thymusdrüse. In derselben Weise, wie eben beschrieben, wird in dem sehr leicht sichtbaren Muskelinterstitium vorgegangen und die tiefe Halsfascie durchtrennt; eine etwa eingetretene Zellgewebsblutung lässt sich leicht durch Betupfen mit Sublimatbäuschchen stillen. Beim Einlegen der seitlichen Wundhaken vor der Eröffnung der Trachea muss sorgfältig darauf geachtet werden, dass die vorliegenden, der Mittellinie parallel verlaufenden Gefässe nach der richtigen Seite verschoben werden. Die Durchtrennung dreier Knorpelringe ist meist genügend, um eine *Luer*'sche Doppelkanüle — die im Spital in sechs verschiedenen Grössen vorräthig gehalten wird — einzuführen; in den oberen und unteren Wundwinkel wird dann eine kleine Partie eines aus Jodoform und Salicylsäure zu gleichen Theilen bestehenden Pulvers eingerieben, ein Sublimat-Borlintläppchen unter die Kanüle geschoben und letztere befestigt. — Da bei diesem stumpfen Vordringen in die Tiefe die sehr dehnbaren und elastischen, allerdings zahlreichen und vielfach anastomosirenden Venen nicht durchtrennt, sondern zur Seite geschoben werden, so ist der Blutverlust fast stets ein minimaler.

Zur Nachbehandlung kamen Inhalationen einer Terpentinemulsion (2 Esslöffel auf 1 Liter Wasser), in letzter Zeit auch Einträufelungen von Papayotin in die Kanüle zur Anwendung; die Versuche sind indess noch zu wenig zahlreich, um sichere Schlüsse zu gestatten. Haehner (Cöln).

270. **Ueber das Verhalten der normalen Adaption**; von Dr. Th. Treitel in Königsberg. (Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 73. 1887.)

Unter *Adaption* versteht man seit Aubert das Vermögen des Auges, sich an verschiedene Helligkeiten anzupassen. Sie ist demnach wesentlich verschieden von dem, was man Accommodation, Anpassung an verschiedene Entfernungen, zu nennen pflegt.

Den Astronomen war die Adaption schon lange durch die Erfahrung bekannt, dass sie sehr feine Objekte erst wahrnehmen können, nachdem sie sich einige Zeit im Dunkeln aufgehalten haben.

Treitel hat nun die Versuche von Aubert, Landolt, Peschel u. Charpentier wiederholt und vervielfältigt, um die „Adaptionsgrösse" festzustellen. Als allgemeine Resultate sind folgende hervorzuheben.

Die Adaptionsgrösse gestaltet sich unter verschiedenen äusseren Umständen variabel. Sie hängt z. B. ab von der Differenz in der Beleuchtung des hellen Raums, in dem der Untersucher sich vor, und des dunklen, in dem er sich während der Beobachtung aufhält.

Diese Grösse wächst unter sonst gleichen Verhältnissen mit der Grösse des Gesichtswinkels.

Die Reihenfolge, in der bei fortschreitender Adaption Pigmente im richtigen Tone erkannt werden, hängt von der Beschaffenheit des Lichtes ab, dem das Auge vorher exponirt war.

Beide Augen, sowie auch die einzelnen Abschnitte jedes Auges adaptiren unabhängig von einander. Daraus geht wohl hervor, dass die Adaption in der Netzhaut abläuft.

Die Adaption ist als eine Erholung des Auges, als ein Uebergehen aus einem ermüdeten in einen weniger ermüdeten Zustand, aufzufassen.

Ein nicht adaptirtes Auge sieht direkt schlechter als indirekt. Schon Ruete gab an, dass man, nachdem man sich im Hellen aufgehalten hat, im Photometer bei den geringsten Beleuchtungsgraden grosse schwarze Objekte nicht direkt, sondern nur indirekt zu sehen vermag. Geissler (Dresden).

271. **Neuer Augenverband;** von L. Wolffberg in Breslau. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 352. Sept. 1887.)

Vf. empfiehlt das „hydrophile Augenverbandpapier", welches fabrikmässig von *Eugen Möller* in Düsseldorf hergestellt wird, insbesondere als Verband bei Staaroperirten. Dieses Papier wird in viereckigen Blättern verfertigt, die mit reinstem Glycerin getränkt sind. Vor der Applikation taucht man es in eine desinficirende Flüssigkeit, ballt es zusammen und drückt es aus. Es schmiegt sich vorzüglich an die Lider und behält die Form auch nach dem Trocknen, wobei es die Augengegend nach Stirn, Schläfe und Wange hin fast luftdicht abschliesst. Breitet man zunächst auf die Lidspalte etwas nasse Verbandwatte und darüber die Papierlagen aus, bedeckt diese dann mit einem nassen Wattebäuschchen, so hält sich der Papierverband auch etwas feucht. Will man das Papier direkt auf die Lider legen, so thut man gut, die Lidspalte mit 10proc. Jodoformvaseline vorher einzufetten. Geissler (Dresden).

272. **Zwei Fälle von Iridektomie bei Hydrophthalmus congenitus mit gutem Verlauf;** von Carl Mellinger in Basel. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 345. Sept. 1887.)

Die Iridektomie beim angebornen Hydrophthalmus gilt für eine bedenkliche Operation, weil bei den verdünnten Bulbushüllen der Inhalt zum raschen Hervorstürzen durch den Schnitt geneigt ist oder eine intravaskuläre Blutung eintreten kann.

Der 1. der von Vf. mitgetheilten Fälle betrifft einen 2jähr. Knaben. Man hatte bereits Sklerektomie und auch einmal Iridektomie an beiden Augen versucht. Der rechte Bulbus war halb phthisisch. Am linken Auge wurde nochmals die Iridektomie gemacht. Es trat kein Glaskörperverlust ein und die Hornhautwunde war nach 2 T. geschlossen. Die früher schon vorhandenen Trübungen der Hornhaut blieben bestehen. Der Bulbus wurde später wieder härter und das Kind blieb blind.

Im 2. Falle war bei einem 5jähr. Knaben nur das linke Auge seit der Geburt hydrophthalmisch. Die Iridektomie gelang ohne Glaskörperverlust. Man erzielte eine Abnahme des Hornhautdurchmessers von 14.8 auf 13.9 mm. Diese Abnahme hatte auch etwa 6 Wochen nach der Operation Bestand. Das Sehvermögen blieb aber, wie früher, auf allgemeine Lichtempfindung beschränkt.

Cocainisirung und ausserdem tiefe Narkose hält Vf. für erforderlich, um die Gefahren der Operation zu vermeiden und eine günstige Wundheilung zu sichern. Geissler (Dresden).

273. **Ueber Netzhautblutungen bei Anämie, sowie über das Verhalten des intraoculären Drucks bei Blutverlusten, bei Chinin und bei Chloral-Vergiftungen;** von Dr. Rich. Ulrich in Strassburg. (Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 1. 1887.)

Vf. nimmt zunächst Bezug auf einen von Nägeli (Jahrbb. CLXXXVI. p. 276) und einen von ihm bereits früher (Jahrbb. CC. p. 171) mitgetheilten Fall von *Amaurose nach Bluterbrechen,* wobei ophthalmoskopisch im Papillengebiet die Venen ganz schmal, ausserhalb aber breit zu sehen waren.

Dieser Unterschied in der Venenfüllung auf und ausserhalb der Papilla wurde seitdem vom Vf. noch in 2 weiteren Fällen von Magenblutungen aufgefunden. Ein ganz ähnlicher Befund war bei einer an Anaemia perniciosa leidenden Dienstmagd zu constatiren, und zwar etwa 2 Wochen vor dem Tode: auch hier werden die Venen in ihrem papillären Verlauf als blassroth geschildert, während sie ausserhalb der Papilla übernormal geschlängelt, breit und dunkel waren. Die Arterien aber waren durchweg schwach gefüllt.

In allen diesen Fällen waren in der Netzhaut Blutungen, bald vereinzelt, bald zahlreicher wahrzunehmen. In einem Falle konnte als sicher angenommen werden, dass die differente Füllung der Venen und die Blutung sich während oder unmittelbar nach der mit Ohnmachten verbundenen Hämatemesis eingestellt hatten.

Als Grund der papillären Venenblässe nimmt Vf. die Durchsichtigkeit des Blutes bei Anämie überhaupt an, welche lokal noch durch die abnorm schwache Füllung der Venenendstücke vermehrt wird. Eine leichte Knickung des Venenrohres am Papillenrand bildet dann eine Art Wehr, vor welchem die Stauung vorhanden ist.

Weiter erinnert Vf. daran, dass Brunner an mit Chinin vergifteten Hunden ein ganz analoges Erblassen der papillären Venenstücke beschrieben hat. Vf. wiederholte diese Experimente und fand die Angaben richtig. Er erklärt das Erblassen dieser Venenabschnitte durch die bei der Chininintoxikation vorkommenden klonischen Krämpfe, welche zeitweise Compression an der Papilla bedingen, weil durch den Muskeldruck oder auf andere Weise der intraoculäre Druck vermehrt wird.

Eine Herabsetzung des Blutdrucks für sich scheint das Phänomen nicht zu bewirken. Denn selbst in der tiefsten Chloralnarkose bei Hunden wurde diese Füllungs-Intermittenz an den Papillen-

venen vermisst. Wohl aber genügte dann ein geringfügiger Zug an den Augenlidern, um die papillären Venenenden blutleer zu machen.

Geissler (Dresden).

274. **Beitrag zur Kenntniss der Netzhautgliome**; von W. v. Grolmann. (Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 47. 1887.)

Die vom Vf. mitgetheilte Beobachtung bietet manches Abweichende von dem typischen Verhalten des Netzhautgliom.

Es handelt sich um ein Recidiv des Glioms im linken Auge eines jetzt 6jähr. Knaben, dessen rechtes Auge *vier* Jahre vorher wegen Gliom enucleirt worden war. Das Kind war seit jener Zeit immer gesund gewesen, insbesondere war in der rechten Orbita kein Recidiv eingetreten.

Die neue Affektion deutete zunächst weit mehr auf einen Abscess im Glaskörper. Die Oberfläche der graugelben Masse zeigte keine Vaskularisation, die Masse selbst schwankte bei Bewegungen des Auges hin und her. Auch war bei dem sehr stark ausgeprägten Bilde des Augenleuchtens immer noch eine ziemliche Sehschärfe bei excentrischer Fixation vorhanden. Nach der Einleitung einer Quecksilberkur (innerlich und äusserlich) hatte sich sogar das scheinbare Exsudat nach wenigen Tagen verkleinert, es flottirte noch stärker, seine Ränder wurden gezackt, einzelne Stücke bröckelten ab und schwammen im Glaskörper umher, bei gewisser Blickrichtung war das Sehvermögen sogar noch besser als früher. Im Verlauf von 5 Wochen waren scheinbar Retina und Papilla normal, das Auge war ganz ungereizt; man sah nur noch in der Tiefe des Auges verstreut zahlreiche goldglänzende, theils an feinen Membranen befestigte, theils frei schwimmende, punkt- bis linsengrosse Flecke im Glaskörper. In diesem Zustande blieb das Auge mehrere Wochen, die Sehschärfe war fast normal geworden. Der Knabe erkrankte jetzt an einer Diphtherie und nach dem Ablauf derselben stellten sich etwas Lichtscheu, Conjunctival- und Ciliarinjektion an dem bis dahin ungereizten Auge ein. Man sah jetzt hinter der Linse schon bei Tageslicht ein neues „Exsudat“. Die nochmalige Schmierkur war ohne Einfluss. Es trat wiederholt Eiter in der Vorderkammer auf, der intraoculäre Druck zeigte sich erhöht, der vordere Abschnitt des Bulbus wurde ektatisch und nach einigen Monaten brach die Hornhaut durch. Rasch wucherte jetzt der Tumor nach aussen und unter Lähmungserscheinungen ging das Kind zu Grunde. Die *Sektion* ergab dann den bekannten Befund.

Bemerkenswerth ist in diesem Falle das Wiederauftreten des Glioms nach einem Intervall von 4 Jahren, ferner die lange Erhaltung der Sehkraft, endlich die deutliche Rückbildung der Neubildung, bez. der Zerfall derselben im ersten Stadium, welcher anscheinend durch die merkurielle Behandlung befördert worden war. Geissler (Dresden).

275. **Beitrag zur Casuistik der Augenaffektionen in Folge von Blitzschlag**; von Dr. P. Silex in Berlin. (Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 65. 1887.)

Ein Mädchen von $3^1/_2$ Jahren hatte sich mit seiner Mutter während eines heftigen Gewitters in der Küche befunden, als der Blitz durch den weiten Schornstein hereingefahren war und das Haus in Brand gesetzt hatte. Die Mutter und das Kind hatte man leblos, aber ohne Spuren einer Verbrennung, herausgetragen. Die Mutter war todt, das Kind aber allmählich wieder zu sich gekommen. Es hielt aber die Augen krampfhaft geschlossen. Am nächsten Tage wurde es in die Klinik gebracht. Die Lider waren leicht ödematös, die Bulbi waren injicirt und rings um die Hornhaut zeigte sich eine glasig-sulzige Chemosis, die Hornhaut selbst war an beiden Augen mit zahlreichen, mattgrauen, strich- und punktförmigen, anscheinend nur oberflächlich liegenden Trübungen besetzt. Die ophthalmoskopische Untersuchung wurde in der Narkose vorgenommen, nachdem man die Pupillen maximal durch Atropin erweitert hatte. Diese Untersuchung wies keine Abnormität in der Tiefe nach. Sie war dem Kinde rücksichtlich des Lidkrampfes sehr förderlich: denn schon wenige Stunden nachher vermochte es die Lider halb zu öffnen und am nächsten Tage wurde auch helles Licht vertragen, wobei die weinerliche Stimmung auch verschwunden war. Die nochmals vorgenommene Spiegeluntersuchung ergab jetzt in beiden Linsen nach innen und innen unten ganz zarte, radial verlaufende, subcapsuläre Trübungen. Diese verschwanden nach einigen Tagen, anstatt ihrer sah man jetzt symmetrisch in beiden Linsen eine intensiv grauweisse, etwa 1 mm breite, 2—3 mm lange halbmondförmige Trübung. Die sonstigen entzündlichen Erscheinungen hatten sich zurückgebildet. Nach dem Berichte des Hausarztes waren 11 Monate später diese Trübungen noch vorhanden, im Uebrigen aber waren die Linsen klar geblieben und das Sehvermögen gut.

Geissler (Dresden).

276. **Passive motion in the treatment of paralysis of the ocular muscles**; by Charl. Stedm. Bull. (New York med. Record XXXII. 6; Aug. 1887.)

Vf. macht zunächst darauf aufmerksam, dass die Lähmungen im Gebiete der äusseren Augenmuskulatur zwar nicht selten bis zu einem gewissen Grade besserungsfähig sind, dass aber dann ein Stillstand eintritt, welcher subjektiv um so schwerer in's Gewicht fällt, als das für den Pat. lästigste Symptom, das Doppeltsehen, fortdauert. Die galvanische Behandlung bleibt häufig auch hinter den Erwartungen zurück, weil es nicht gelingt, den Strom isolirt auf den gelähmten Muskel wirken zu lassen.

Vf. hat nun die von Michel bereits im Jahre 1877 empfohlene *orthopädische* Methode acceptirt. Dieselbe besteht darin, dass man den gelähmten Muskel an seiner Insertionsstelle an der Sklera mit einer Pincette fasst und dann den Bulbus in der Contraktionsrichtung des Muskels nach vorn und nach rückwärts bewegt. Die Manipulation soll jeden Tag vorgenommen werden, und zwar in der Dauer von $1^1/_2$—2 Minuten. Um die Quetschwirkung der Pincette möglichst gering zu machen, sollte das Instrument nicht gezähnt sein. Andererseits pflegen Pincetten, die ähnlich wie die Cilienpincetten construirt sind, bei dem Zuge abzugleiten — ein Uebelstand, den Vf. noch nicht zu beseitigen wusste. — Unter den 21 mitgetheilten Fällen sind 8 Heilungen, 6 Besserungen und 7 negative Resultate. Doch nimmt Vf. an, dass die Zahl der Heilungen immer noch günstiger sei, als bei der elektrischen Behandlung, welche meist vorher ohne Nutzen versucht worden war.

Geissler (Dresden).

B. Originalabhandlungen

und

Uebersichten.

X. Zum gegenwärtigen Stand der Cholerafrage.

Von Dr. Heinrich Schmidt
in Leipzig.

I. Abschnitt.

Literatur.

1) Mahé, Coup d'oeil sur l'épidémie actuelle du choléra en Europe. Ann. d'Hyg. XVI. 5. p. 395. Nov. 1886.

2) Pfeiffer, Ueber den Verlauf u. die Erforschung d. Cholera indica im J. 1886. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 2. 1887.

3) A. Buchwald, Der erste Cholerafall in Breslau im J. 1886. Bresl. ärztl. Ztschr. VIII. 22. 1886.

4) „B.“, Die Choleraepidemie von Finthen u. Gonsenheim mit Bezug auf d. contagiöse u. lokalistische Theorie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIII. 47. 1886.

5) Hueppe, Die Choleraerkrankungen in Finthen u. Gonsenheim. Berl. klin. Wchnschr. XXIII. 45. 1886.

5a) C. K. Aird, Die Cholera 1886 u. die nach 55jähr. Erfahrungen gegen dieselbe angewandten Schutzmittel *(Cholerachronik)*. Berlin 1887. Enslin. 384 S.

6) E. Almquist, Thatsächliches u. Kritisches zur Ausbreitungsweise der Cholera. Göteborg 1886. 60 S.

7) A. Weichselbaum, Ueber den gegenwärtigen Standpunkt der Aetiologie der Cholera asiatica. Wien. med. Bl. IX. 42—43. 1886.

8) L. Oser, Ueber neuere Erfahrungen in d. Pathologie u. Therapie der Cholera. Ebenda 44—46.

9) J. Eisenschitz, Ueber epidemische Cholera im Kindesalter. Ibid. 49—51.

10) Queirel (Marseille), Du choléra chez les femmes grosses. Bull. de l'Acad. LI. 10. p. 259. 1887.

10a) Queyrat et Broca, Note sur l'érythème du choléra. Revue de méd. VII. 8. p. 625. 1887.

11) Nicati et Rietsch, Recherches sur le choléra. Paris 1886. Félix Alcan. 172 pp.

12) Arnaldo Cantani, Giftigkeit der Cholerabacillen. Deutsche med. Wchnschr. XII. 45. 1886.

13) Tizzoni u. Cattani, Versuche über die Cholera-Ansteckung u. -Vergiftung. Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 29. 1887.

14) Hueppe, Ueber Fortschritte in d. Kenntniss d. Ursachen der Cholera asiatica. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 9—12. 1887.

15) Livio Vincenzi, Ueber intraperitonäale Einspritzungen von *Koch*'schen Kommabacillen bei Meerschweinchen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 17. 1887.

16) Hueppe, Ueber Thierversuche bei Cholera asiatica. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.

17) A. Pfeiffer, Entgegnung auf den Artikel: Ueber Thierversuche b. Cholera asiatica des Hrn. *Hueppe* u. s. w. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 23. 1887.

18) L. Vincenzi, Ueber intraperitonäale Einspritzung von *Koch*'schen Kommabacillen bei Meerschweinchen. Ebenda 26.

19) Hueppe, Einige Bemerkungen über Thierversuche bei Cholera asiatica. Ebenda 30.

20) A. Lustig, Einige Bemerkungen zu den Thierversuchen bei Cholera asiatica und zur Controverse *F. Hueppe — A. Pfeiffer*. Ebenda.

21) Th. Zäslein, Ueber die Choleraepidemie des Jahres 1886 in Genua. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 23. 1887.

22) Alessandro Lustig, Bakteriolog. Studien über Cholera. Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 16 u. 17. 1887.

23) Tizzoni u. Cattani, Ueber d. Uebertragungsfähigkeit d. Cholera-Infektion von d. Mutter auf d. Fötus. Ebenda Nr. 8.

24) M. Gruber, Bakteriolog. Untersuchung von choleraverdächtigen Fällen unter erschwerenden Umständen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 7 u. 8. 1887.

25) A. Pfeiffer, Choleraspirillen in d. Darmwand. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 11. 1887.

26) Odo Bujwid, Eine chem. Reaktion für die Cholerabakterien. Ztschr. f. Hyg. II. 1. p. 52. 1887.

27) Dunham, Zur chem. Reaktion der Cholerabakterien. Ztschr. f. Hyg. II. 2. p. 337. 1887.

28) Brieger, Ueber die Entstehung des Cholerarothes, sowie über Ptomaine aus Gelatine. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 22. 1887.

29) Zäslein, Beitrag zur chemischen Reaktion der Culturen des Cholerabacillus. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 72. 1887,

30) Jos. Jadassohn, Zur Kenntniss des Cholerarothes. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 16. 1887.

31) Ali-Cohen, Zur Bedeutung d. sogen. Cholerarothes. Fortschr. d. Med. V. 17. 1887.

32) C. Keith Aird, Cholerafragen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. XLVI. p. 328. 1887.

33) W. Dönitz, Bemerkungen zur Cholerafrage. Ztschr. f. Hyg. I. p. 405. 1886.

34) Furnell, Cholera and the water-supply of Madras. Lancet II. p. 556. Sept. 18. 1886.

35) Strube, Choleradiskussion in der med. Sektion der schles. Gesellschaft f. vaterl. Cultur. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 9. 1887.

36) Stein, Vorkehrungen in Oderberg gegen das Einschleppen von Cholera. Bresl. ärztl. Ztschr. VIII. 24. 1886.

37) E. van Ermengem, Neue Untersuchungen über die Choleramikroben. Deutsch von *Rich. Kukula*. Wien 1886. Braumüller. 105 S.

38) H. Buchner, Ueber d. Einwirkung d. Jodoformdämpfe auf d. Cholera-Vibrio. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 15. 1887.

39) O. Riedel, Die Cholera, Entstehung, Wesen u. Verhütung derselben. Berlin 1887. Enslin. 98 S.

Die folgenden Blätter bringen Referate einer Anzahl Arbeiten über Cholera seit Beginn des Jahres 1886. War es bei der Fülle der Publikationen auf diesem Gebiete einerseits ganz unmög-

lich, auch nur annähernde Vollständigkeit zu erreichen, so liess es sich andererseits nicht umgehen, gewisse Einzelheiten an verschiedenen Orten mehrfach zur Sprache zu bringen. Doch hat dies Ref. nach Thunlichkeit beschränkt und sich bemüht, namentlich aus solchen Arbeiten, welche ein grösseres Gebiet der Choleralehre umfassen, möglichst nur Das wiederzugeben, was auf eigenen Untersuchungen des betreffenden Autors beruht.

Wie man sehen wird, vertritt die überwiegende Mehrzahl der mitgetheilten Arbeiten den Koch'schen Standpunkt. Eine Besprechung der wichtigsten neueren Veröffentlichung der Münchener Schule (v. Pettenkofer, Zum gegenwärtigen Stand der Cholerafrage: Arch. f. Hyg. 1886—87) siehe unten.

A. Epidemiologisches.

Ueber *die Entstehung und den Verlauf der jüngsten*, jetzt noch nicht erloschenen *Choleraepidemie* — der 5. grossen Pandemie seit 1817 — berichten Mahé (1) und Pfeiffer (2) ungefähr Folgendes.

Auf europäischem Boden trat die Cholera zuerst in Toulon auf am 13. oder 14. Juni 1884. Sie war wahrscheinlich aus Tonkin oder Cochinchina eingeschleppt worden, vielleicht mit den Habseligkeiten an Cholera verstorbener Soldaten. Bald ging sie nach Marseille über und breitete sich ziemlich schnell über das ganze südliche Frankreich aus. Die Rhônegegend blieb, wie in früheren Epidemien, fast verschont. In Lyon mit 400000 Einwohnern kamen nur 27, grösstentheils eingeschleppte, Fälle vor. Erst gegen Ende des Jahres strahlte die Krankheit nach Norden zu aus, kam im November nach Paris, ging von da nach der unteren Seine und der Loiremündung und nach der Vendée, wo sie im Januar 1885 erschien.

Jetzt trat eine mehrmonatliche Pause ein. Erst Ende des Frühjahres 1885 kamen in Marseille wieder einige neue Fälle vor. Die Epidemie nahm im Sommer an In- und Extensität beträchtlich zu, erlosch aber im Herbst. Nur in Finisterre dauerte sie in geringem Grade fort, selbst bis zu Anfang des Jahres 1886.

Wahrscheinlich aus Marseille importirt, erschien die Cholera im August 1884 auf spanischem Boden, zunächst in Alicante, später auch in Tarragona und Lerida. Nachdem sie während des Winters an Stärke sehr abgenommen hatte, begann sie im Frühling des folgenden Jahres von Neuem mit grosser Heftigkeit und verbreitete sich nun rasch über ganz Spanien, eine Provinz nach der andern ergreifend. Zwar brachte der Winter einen Nachlass der schrecklichen Erscheinungen, doch musste man schon im Januar 1886 ein abermaliges, allerdings nur vorübergehendes, Auffiackern der entsetzlichen Seuche erleben.

Durch Italiener, welche aus Südfrankreich in ihre Heimath zurückkehrten, kam die Cholera 1884 nach Oberitalien, machte hier rasche Fortschritte sowohl in östlicher, als auch in südlicher Richtung, wurde aber wie in Frankreich durch den Winter in ihrer Weiterentwicklung gehemmt. Im Frühjahr 1885 tauchte sie an den verschiedensten Orten von Neuem auf. Nachdem fast die ganze Halbinsel überschwemmt war, wurde auch Sicilien (zuerst Palermo) im September auf nicht klar gewordene Weise inficirt. In Venetien erlosch die Cholera auch während des Winters nicht und so ist denn die schwere Epidemie von 1886 einfach als eine Fortsetzung der vorjährigen anzusehen. Allerdings wurde behauptet, dass der Ausbruch der Cholera in Brindisi am 8. April 1886 — welcher Ort bisher freigeblieben war — auf eine neue Einschleppung aus Britisch-Indien zurückzuführen sei (Pfeiffer erklärt diese Thatsache für erwiesen), indessen hält Mahé eine Uebertragung von Venedig aus, auf dem Seewege oder mittels des Eisenbahnverkehrs, für wahrscheinlicher.

Jedenfalls von Triest aus gelangte die Cholera Mitte 1886 nach Ungarn, wo namentlich die grösseren Städte in den Donau- und Theiss-Niederungen schwer heimgesucht wurden. In Pest allein starben innerhalb 2 Mon. über 500 Personen. Das unter diesen Umständen stark bedrohte Wien blieb trotz dreier eingeschleppter Fälle verschont.

Ueber einen vereinzelten Cholerafall, der in *Breslau* am 18. Nov. 1886 beobachtet wurde, berichtet A. Buchwald (3).

Es handelte sich um einen ungarischen Auswanderer, welcher an genanntem Tage Abends 10 Uhr als choleraverdächtig in das Wenzel Hancke'sche Krankenhaus gebracht wurde, wo Alles zur Aufnahme von Cholerakranken vorbereitet war (*Doecker*'sche Filzbaracke). Es entwickelten sich rasch die schwersten Symptome und trotz aller Bemühungen (Tannin-Enteroklyse, Hypodermoklyse) trat am Mittage des folgenden Tages der Tod ein. Die Diagnose wurde durch Nachweis der Cholerabacillen (Schmiedel und Neisser) sichergestellt.

Ausser diesem Breslauer Falle sind in Deutschland nur noch Choleraerkrankungen in *Gonsenheim* und *Finthen* (nahe bei Mainz) bekannt geworden. Ein mit B. unterschriebener Artikel der Münchner med. Wchnschr. (4) berichtet darüber Folgendes.

Der 1. Krankheitsfall trat in Gonsenheim am 17. Sept., in Finthen am 25. Sept. 1886 auf. Dort starben von 8 Kr. 6, hier von 9 nicht weniger als 8. An beiden Orten befiel die Krankheit wiederholt mehrere Glieder einer Familie. Trotz der auffällig hohen Mortalität und, obwohl der autoptische Befund durchaus für asiatische Cholera sprach, wurde die Krankheit doch für Cholera nostras ausgegeben, bis am 26. Oct. eine barmherzige Schwester verstarb und ihr Tod endlich die Veranlassung zu einer genauern Untersuchung gab. Pfeiffer, Hueppe und Gaffky constatirten einmüthig die Anwesenheit des *Koch*'schen Bacillus.

B. benutzt die Gelegenheit, an diesem Beispiele die Wichtigkeit der *lokalen* Verhältnisse für den Verlauf von Choleraepidemien zu demonstriren. Da in Gonsenheim die Cholera am 14. Oct. erlosch, die sichere Diagnose aber erst am 29. Oct. gestellt wurde, so seien Desinfektionen, Absperrungsmaassregeln u. s. w. natürlich nicht zur Anwendung gekommen. Trotzdem habe sich das Krankheitsgift

nicht weiter verbreitet, weil die örtlichen und zeitlichen Verhältnisse gerade nicht günstig gewesen seien. Dass an beiden Orten sich die Erkrankungen in wenigen Familien häuften und dass auch eine Pflegerin mit ergriffen wurde, beweise für die Contagiosität der Cholera nichts, da bei Malaria ganz ähnliche Erscheinungen vorkämen.

Nach Hueppe (5) ist die direkte Infektion der barmherzigen Schwester bei der Pflege der Erkrankten absolut sichergestellt, doch unterlässt auch er nicht, den evidenten Einfluss der Aussenverhältnisse in diesem Falle genügend zu würdigen. Nach seinen Untersuchungen kommen zwei Wege in Betracht, auf denen die Einschleppung erfolgt sein könnte. Einerseits besteht in jenen Gegenden ein lebhafter Geflügel- und Obsthandel mit Italien, speciell mit Verona, andererseits kommen daselbst grosse Viehtransporte durch, welche von Ungarn nach Paris bestimmt sind. Doch ist eine Infektion von Ungarn aus weniger wahrscheinlich.

Ein höchst originelles Unternehmen ist die *Cholerachronik* von C. K. Aird (5a). A. hat aus verschiedenen in- und ausländischen Zeitungen des Jahrgangs 1886 alle auf die Cholera bezüglichen Notizen gesammelt, diese Zeitungsausschnitte (über 1300 an Zahl) chronologisch geordnet und die zusammengehörigen durch Verweisungen unter einander in Verbindung gebracht. Amtliche Berichte und Mittheilungen privater Natur sind ebenfalls, doch in viel geringerer Zahl, verwerthet. Auf diese Weise ist ein wahrhaft ungeheures casuistisches Material angehäuft, welches der weitern Verarbeitung harrt. A. hat dazu einen Anlauf genommen in 3 Abhandlungen, welche der „Chronik" vorausgeschickt sind. Der 1. Abschnitt schildert die Wanderzüge der Seuche während des genannten Zeitraums weit eingehender und detaillirter, als wir dies eben thun konnten. Die 2. Abhandlung beschäftigt sich mit der Prädisposition für die Krankheit, wobei A. bekennt, dass „in seinen Augen eine örtliche Prädisposition für die asiatische Cholera ein Unding ist". A. erkennt vielmehr nur eine individuelle Disposition an, welche durch unsaubere und zu enge Wohnungen, ungenügende Ernährung, Verdauungsstörungen u. s. w. bedingt wird. Das 3. Capitel endlich sucht die Frage zu beantworten, wie können wir uns gegen die Cholera schützen? Hier erklärt sich A. gegen Quarantänen *jeder* Art, empfiehlt Hebung der öffentlichen Gesundheitspflege, Belehrung des Volkes, um die Cholerafurcht zu beseitigen, Vermeidung jeder Vertuschungspolitik beim Ausbruch einer Epidemie und energisches und möglichst frühes Bekämpfen der Krankheit, sobald dieselbe an einem Orte zum Ausbruch kommt.

A. ist sich wohl bewusst, dass damit der Inhalt seiner Chronik nicht erschöpft ist. Er hat vielmehr seine Sammlung veranstaltet, um zahlreiche Daten „vor einem allzu frühen Untergange zu retten" und „mit der Aussicht auf eine wirksamere Verarbeitung und nachhaltigere Ausnutzung" in späteren Jahren. Dass seine Arbeit im Wesentlichen auf Zeitungsnachrichten basirt, macht ihm die geringste Sorge, denn, abgesehen davon, dass nur auf diese Weise detaillirte Mittheilungen zu erlangen waren, glaubt er, dass gerade bei einer Krankheit, wie die Cholera ist, amtliche Daten oft nicht mehr Vertrauen verdienen, als Meldungen und Depeschen von Tagesblättern, da die Behörden nicht selten sich selbst und das Publikum über die Ausdehnung und Bewegung der Epidemie täuschten und Cholerafälle so lange amtlich dementirten, bis die Krankheit grosse, nicht mehr zu beherrschende Dimensionen angenommen hatte.

Von hervorragendem Interesse sind die Untersuchungen Almquist's über *die Ausbreitungsweise der Cholera* (6). Die ausgezeichnete Statistik, deren sich Schweden schon seit Jahrzehnten erfreut, hat A. in den Stand gesetzt, über seinen Gegenstand ein weit zuverlässigeres und vollständigeres Material zu sammeln, als das anderorts möglich gewesen wäre. Wir geben aus der Fülle der interessanten Einzelheiten nur Folgendes wieder.

Schweden ist zwischen den Jahren 1834 und 1873 5mal von der Cholera heimgesucht worden. Jede dieser Epidemien hat in einer Ortschaft an der Meeresküste angefangen. Die Weiterverbreitung fand ausschliesslich durch den Verkehr statt, und zwar sowohl durch kranke, als durch anscheinend gesunde Menschen und durch Gegenstände. Eine Hauptrolle spielten hierbei die schiffbaren Flüsse und Kanäle. Fast alle an diesen gelegenen Städte sind ergriffen worden, und zwar auch relativ häufiger als die übrigen Städte des Landes. *Niemals hat die Cholera Neigung gezeigt, sich längs eines nicht schiffbaren Flusses auszubreiten.* Die Städte an der Meeresküste wurden im Allgemeinen recht selten epidemisch heimgesucht. Eine Ausnahme machen Stockholm und Göteborg; diese liegen aber zugleich an der Mündung des grossen centralen Wasserweges (Göta-Kanalsystem). Die grösseren Städte wurden durchschnittlich häufiger von der Krankheit befallen, als die kleinen und mittleren. Unter den 90 schwedischen Städten sind 28 in sämmtlichen Epidemien verschont geblieben. Dieselben gehören ausnahmslos zu den kleineren und mittelgrossen. Ungefähr die Hälfte von ihnen liegt am Meere, die andere Hälfte im Binnenlande. Letztere haben weder mit dem Meere, noch mit dem innern Lande Wassercommunikation. Nur 2 liegen an den centralen Wasserwegen.

Auf dem Lande trat die Seuche meist recht mild auf. Fast immer war die Uebertragung aus einer benachbarten Stadt nachweisbar. Unter den 37000 Menschen, welche in sämmtlichen Epidemien der Krankheit erlagen, gehörten 25000 zu den Städtern und nur 12000 zu den Landbewohnern,

obwohl die schwedischen Städte nur $^1/_7$—$^1/_{10}$ (nach den Jahren verschieden) der Bevölkerung ausmachten. Eine Ausnahme bilden allein die Fischerdörfer im Bohuslän, die der häufig heimgesuchten Stadt Göteborg sehr nahe liegen und wegen Mangels an Bauplätzen in den Scheeren ausserordentlich zusammengedrängt gebaut sind. *Obwohl diese Ortschaften auf ganz nacktem Granitfelsen stehen,* kamen hier doch Epidemien vor, welche bis zu 25$^0/_0$ der Bewohner hinwegnahmen. Der undurchlässige Untergrund gewährte also diesen Dörfern nicht den sichern Schutz gegen die Cholera, den man nach der v. Pettenkofer'schen Theorie erwarten müsste. Dieselbe Erfahrung machte Göteborg selbst, welches auf einer sehr festen Lehmschicht erbaut ist, die für Wasser undurchdringlich ist.

Die *erste* Epidemie zeichnete sich allenthalben durch ihre Bösartigkeit aus; die späteren Epidemien in derselben Stadt verliefen fast stets milder. Ausnahmen kommen natürlich vor. So waren die beiden ersten Epidemien, welche Karlstadt betrafen, relativ unbedeutend. Die dritte war weit schwerer. Dies lag daran, dass im Jahre zuvor die ganze Stadt abgebrannt war und die Bewohner bei der Invasion der Seuche sehr zusammengehäuft und ungesund wohnten. — Ein ähnliches Verhältniss liess sich innerhalb einer und derselben Stadt constatiren. Diejenigen Stadttheile und Häuser, welche bei einer Epidemie sehr stark befallen worden waren, gingen bei einer spätern relativ frei aus.

Stand: Ein besonders starkes Contingent stellten die Seeleute im Hafen, die Matrosen auf den Flüssen und Kanälen und das Zollpersonal. Im Allgemeinen wurden die Armen schwerer betroffen, als die Wohlhabenderen. Letztere wurden eigentlich nur in der ersten Epidemie (1834) decimirt.

Alter: Meist erkrankten Personen zwischen 20 und 50 Jahren; nur in der ersten Epidemie auffallend viele alte Leute: ein Drittel aller Gestorbenen war damals über 50 Jahre alt.

Jahreszeit: Die Cholera zeigte eine besondere Vorliebe für den Herbst; Frühjahrsepidemien kamen gar nicht vor. Auf Vorsommer und Winter fielen nur vereinzelte Fälle. A. meint, dass diese temporäre Vertheilung auf einer gewissen Combination von Feuchtigkeit und Wärme beruht, welche im Herbste für die Entwicklung des Virus besonders günstig ist.

Am Schlusse seiner Abhandlung spricht A. seine Ueberzeugung dahin aus, dass „die Hypothese, dass das Choleragift beim Krankenbett ähnlich dem Pockengift fertig den Kranken verlässt", nicht gerechtfertigt sei. „Da die Epidemien von Pocken und Cholera im Grossen so verschieden auftreten, so müssen auch ihre Mikroorganismen sehr verschieden beschaffen sein." A. betont, „dass die Gruppe von Krankheiten, die, wie Diphtherie und Cholera, nicht mit Sicherheit am Krankenbett ansteckend gefunden worden sind, sich auch dadurch kennzeichnet, dass sie von den Jahreszeiten, von der hygieinischen Beschaffenheit der Häuser und von deren früherem Befallensein abhängig sind".

B. Aetiologie und Pathologie.

Im IX. Jahrgange der Wiener med. Blätter finden sich drei Vorträge, welche von Weichselbaum, Oser u. Eisenschitz Ende des Jahres 1886 im Wiener med. Doktoren-Collegium gehalten worden sind und welche in gedrängter, aber übersichtlicher und dem praktischen Bedürfnisse angepasster Form den gegenwärtigen Stand der Choleralehre fixiren.

Weichselbaum (7), welcher die *Aetiologie der Cholera* abhandelt, vertritt durchaus den contagionistischen Standpunkt, ohne deswegen die Wichtigkeit der örtlichen und zeitlichen Disposition und gewisser anderer Faktoren (Lebensweise, Culturstufe der Bevölkerung, Wasserversorgung, Kanalisation, Art der Wäschereinigung u. s. w.) zu leugnen.

Oser (8), welcher 1866 im Wiener allgem. Krankenhause Studien über Cholera gemacht hat, giebt eine kurze, aber anschauliche Schilderung der *Pathologie und Therapie der Cholera.* Wir heben aus derselben nur seine Stellung zu Koch's Gifttheorie hervor. Oser ist ein entschiedener Gegner derselben. Ihm scheint keine Nothwendigkeit vorzuliegen, eine Intoxikation als Ursache des Choleraanfalls anzunehmen. *Alle* Choleraerscheinungen finden nach seiner Ansicht ihre vollkommen ausreichende Erklärung in „der Wassernoth im Körper". Er gewann am Krankenbette den Eindruck, dass „die Asphyxie immer eine Funktion der Transsudation war". Die Fälle von sogen. Chol. sicca, welche man immer als Gegenbeweis anführt (auch R. Koch), sind nach seiner Erfahrung und der vieler anderer Autoren ausserordentlich selten. Bei sorgfältiger Nachforschung ergiebt sich meist, dass die betr. Kranken reichliche Ausleerungen gehabt hatten, bevor sie zur Beobachtung kamen, oder aber man findet bei der Autopsie den ganzen Dünndarm mit Flüssigkeit erfüllt, welche eben nicht nach aussen gelangt ist. Dagegen lässt O. die Möglichkeit gelten, dass von dem schwer erkrankten Darme aus reflektorisch ein Shock erzeugt werde, analog dem bei Perforativperitonitis und innerer Incarceration. Ueber seine therapeutischen Vorschläge siehe unten (p. 207).

Eisenschitz (9) giebt auf Grund der Erfahrungen, die er 1866 sammeln konnte, eine Darstellung der *epidemischen Cholera im Kindesalter.* Obwohl dieselbe nicht auf den Ergebnissen der neuesten wissenschaftlichen Forschungen basirt, enthält sie doch gar manches Bemerkenswerthe.

Vom 30. Aug. bis 2. Nov. 1866 beobachtete E. im St. Josefs-Kinderspitale Cholerafälle bei 38 Kindern, von denen 21 starben (55.3$^0/_0$). Die Krankheit trat im Anfange sehr schwer auf und nahm im weitern Verlaufe der Epidemie an Bösartigkeit

ab. Theilt man die Epidemie in 4 Perioden, so beträgt die Mortalität in denselben bez. 90, 63.6, 33 und 28%. Dabei waren in der Behandlung tiefergreifende Aenderungen nicht vorgenommen worden. Auffällig war die Zunahme der Kinderdiarrhöen während jener Zeit. Das Ambulatorium zeigte einen Frequenzzuwachs von 17—20%; derselbe kam fast ausschliesslich auf Magen- und Darmaffektionen. Auch kamen im Spitale unter den Kindern 6 Haus-Infektionen vor. Aerzte und Wartepersonal blieben gesund.

E. war früher der Meinung, dass Kinder im Allgemeinen eine geringere Resistenz gegen Cholera haben, als Erwachsene. Dies ist, namentlich von Monti, bestritten worden. E. möchte aber seine Ansicht wenigstens für sehr junge Kinder (innerhalb des 1. Lebensjahres) aufrecht erhalten. Denn von 18 Säuglingen aus Monti's und E.'s Beobachtungskreis starben nicht weniger als 16. Ueber die Empfänglichkeit für die Krankheit spricht sich E. nicht bestimmt aus, doch glaubt er, dass wenigstens die Brustkinder durchschnittlich seltener inficirt werden, als grössere Kinder und Erwachsene. Die Behauptung, dass auch der Fötus in utero die Cholera von der Mutter erhalten könne, kann E. nicht bestätigen. Eine 8monatl. Frucht, welche während eines schweren Choleraanfalls der Mutter todt geboren wurde, zeigte bei der Autopsie keinerlei Veränderungen.

Die *Prognose* des einzelnen Falles ist nach E. direkt abhängig von dem momentanen Charakter der Epidemie. Der Behandlung (vgl. unten, p. 207) misst er nur wenig Einfluss bei. Von den 21 Todten waren im Stadium algid. 12 gestorben. Dasselbe war bei Kindern unter 4 J. meist sehr kurz, nie über 24 Std., während es sich bei älteren Kindern auf 36 Std. und mehr ausdehnen konnte, wobei nicht selten Intermissionen vorkamen. 9mal trat der Tod im Typhoid ein. Dasselbe zeigte sehr variable Temperaturverhältnisse, stets Albuminurie und Cylindrurie, nie hohe Pulsfrequenz, keinen Meteorismus, keinen stärkern Milztumor, öfters starke Ueberfüllung der Harnblase. Der Koch'schen Gifttheorie steht E. sympathisch gegenüber. Er meint, dass die Erscheinungen der Cholera sich aus dem Wasserverluste allein nicht genügend erklären lassen.

Queirel (10) berichtet über 67 Fälle von *Cholera bei Schwangeren*, von denen 39 tödtlich verliefen. Bei 29 Frauen unterbrach die Cholera die Gravidität. Von diesen starben 20 (ca. 69%). Bei 38 Schwangeren kam es nicht zu Abort oder Frühgeburt. Von diesen gingen 19 (= 50%) zu Grunde.

Da sich unter den 67 Fällen 2mal Zwillinge fanden, so handelte es sich um 69 Kinder, von denen 49 todt zur Welt kamen (= 71%). Von den übrigen starb auch noch der grösste Theil in den ersten Tagen oder Stunden nach der Geburt, so dass man das Leben des Kindes unter diesen Umständen als ausserordentlich gefährdet bezeichnen muss.

Je weiter die Gravidität vorgeschritten ist, um so leichter tritt im Allgemeinen eine Unterbrechung derselben ein. Unter 30 Frauen, bei denen der Termin genauer aufgezeichnet war, befanden sich 24 im 5. bis 9. Monate der Schwangerschaft, nur 6 im 2. bis 5. Monate. Abort oder Frühgeburt erfolgte zwischen dem 2. und 12. Krankheitstage. Doch kamen Fälle vor, wo die Mutter am 6. oder 8. Tage starb, ohne dass Abort eingetreten war.

Die Frucht wird meist sehr leicht geboren, mitunter fast, ohne dass die Frau etwas davon gewahr wird. Das Collum uteri und das Mittelfleisch, welche während des Choleraanfalles an Resistenz ausserordentlich eingebüsst haben, leisten nur wenig Widerstand. Nicht selten wird das ganze Ei im Zusammenhang ausgetrieben. Da das Fruchtwasser stark vermindert zu sein pflegt, so sind die intakten Eihäute faltig und liegen dem kindlichen Körper schlaff an.

Was ist nun der Grund des Abortus? Von anderen Autoren, vornehmlich von Hennig und Slavjansky, sind Blutungen in die Decidua angeschuldigt worden. Queirel hat diese *Endometritis haemorrhagica* bei seinen Sektionen nie nachweisen können. Er sucht die Ursache in der Stagnation des eingedickten Blutes, welche im asphyktischen Stadium den Gasaustausch zwischen Mutter und Kind unmöglich macht. Letzteres stirbt ab und wird dann wie ein Fremdkörper ausgestossen, wobei die Uterus-Contraktionen, die mit den Crampi der willkürlichen Gliedermuskeln identisch sind, mitwirken. Von Wichtigkeit ist auch der Einfluss des chemischen Choleratoxins, auf welchen man für die Fälle recurriren muss, in denen *lebende* Kinder zur Welt gebracht werden.

Der Fiebertemperatur kann man nur einen sekundären Einfluss beimessen, da Experimente mit trächtigen Thieren ergeben haben, dass bei *allmählicher* Erhitzung im Wärmekasten selbst excessiv hohe Temperaturen längere Zeit vertragen werden, ohne dass die Föten absterben oder Abort erfolgt.

Wir erwähnen hier noch kurz die Arbeit von Queyrat und Broca (10a) über *das Cholera-erythem*, obwohl dieselbe eigentlich etwas Neues nicht bietet. Bekanntlich beobachtet man bei der Cholera nicht ganz selten ein Exanthem, welches der Cholera als Infektionskrankheit zukommt und nichts zu thun hat mit den Ausschlägen, welche als zufällige Complikation (z. B. Ekzeme) oder in Folge der Cirkulations- und Ernährungsstörungen der Haut auftreten (wie Cyanose, Nekrose einzelner Cutispartien). Dieses Exanthem kann sich darstellen in Form von zerstreuten Flecken und Papeln, ähnlich der Roseola syphilitica. Treten dieselben massenhafter auf, so gewinnt die Affektion das Aussehen eines Masernausschlags; confluiren sie zu einem diffusen Erythem, so entsteht eine ge-

wisse Aehnlichkeit mit dem Scharlachexanthem. Diese verschiedenen Formen gehen gelegentlich in einander über. Sie können sich combiniren mit einem Schleimhautexanthem der Gaumen-Rachentheile, zuweilen auch der Mundhöhle, welches ebenfalls als eine fleckige oder mehr gleichmässige Röthe auftritt und in seltenen Fällen zur Bildung von Pseudomembranen führen kann. Es bestehen dabei die subjektiven Symptome einer mehr oder weniger schweren Angina. Auf die prognostische Bedeutung des Exanthems, welche von anderer Seite als eine günstige angegeben wird, gehen Qu. und B. nicht ein.

C. Bakteriologisches.

Viel Wichtiges enthält die Schrift von Nicati und Rietsch (11), welche in der Epidemie von Marseille 1884 und 1885 eingehende bakteriologische Untersuchungen über den Kommabacillus vornahmen. Sie fanden denselben im Darminhalte unter 31 Autopsien 25mal. In den 6 negativen Fällen glauben N. und R. zu wenig Präparate gemacht zu haben, bez. die betreffenden Fälle kamen in einem zu späten Stadium zur Beobachtung. In allen frischen Fällen war der Bacillus sehr reichlich. Niemals konnte er im Magen und oberen Duodenum nachgewiesen werden. Bei rapid verlaufenden Erkrankungen war er über das *ganze* übrige Darmrohr verbreitet. Hatte die Krankheit mehrere Tage gedauert, so konnte er auch in den Gallenwegen und der Gallenblase gefunden werden. In den übrigen Organen war er nie zu entdecken. Als Gegenprobe untersuchten N. und R. den Darm von 3 Selbstmördern auf Cholerabacillen mit absolut negativem Resultate.

Als eine Methode, die zuweilen das Auffinden von sehr spärlichen Kommabacillen erleichtert, empfehlen N. und R. folgendes Verfahren. Man nimmt ein Stück möglichst frischen Dünndarmes vom Meerschweinchen oder Rinde, besser noch vom Kalb oder Schafe, und zwar aus den oberen Partien des Darmes, schneidet dasselbe der Länge nach auf, wäscht es gründlich mit sterilisirtem Wasser ab, impft die Schleimhautseite mittels eines Platindrahtes mit der zu untersuchenden Substanz (Stuhl u. s. w.) und bringt das Ganze für einige Zeit in die feuchte Kammer. Nach 48 Stunden kann man dann das ganze Schleimhautepithel in eine schmierige Masse verwandelt finden, welche grossentheils aus Cholerabacillen besteht.

Gegen die Sporenbildung der Kommabacillen (*Hueppe's* Arthrosporen) verhalten sich N. und R. skeptisch. Sie leugnen ihre Existenz nicht, halten sie aber auch nicht für erwiesen. Sie sind mehr geneigt, anzunehmen, dass die sogenannten Sporen nur verkümmerte Exemplare von Bacillen sind, die unter ungünstigen Aussenbedingungen ein verlangsamtes oder sogar „latentes" Leben führen und gegen Eintrocknung etwas weniger empfindlich sind, als die gewöhnlichen Kommas. Gelangen sie auf besseren Nährboden, so wachsen sie zu normal grossen Bacillen aus und vermehren sich in der bekannten Weise.

Die *Impfversuche,* die N. und R. vorgenommen, lassen sich in 3 Klassen theilen.

A. Versuche mit unreinem Cholermaterial. Einspritzung von Choleralblut unter die Haut oder in die Bauchhöhle bewirkte bei den Versuchsthieren nur ein vorübergehendes Unwohlsein. Bei intravenöser Injektion von Blut in genügender Menge entstanden Vergiftungserscheinungen — Mattigkeit, Cyanose, Algidismus —, die nach einigen Stunden vollständig schwanden.

Einspritzung von Darminhalt unter die Haut oder in die Venen bewirkte den Tod des Thieres, wenn die genügende Menge Verwendung fand. Einführung derselben Massen in den Magen oder Zwölffingerdarm war nur tödtlich, wenn enorm grosse Quantitäten verwandt wurden. Unterband man jedoch gleichzeitig den Choledochus, so genügten geringere Gaben, die eingebrachten Kommabacillen vermehrten sich ungeheuer und es erfolgte der Tod. Bekanntlich stützte sich auf diese Beobachtung die später widerrufene Hypothese N.'s und R.'s, dass die Gallenarmuth der Cholerastühle die Entwicklung des Kommabacillus begünstige und dass die Galle ein Gift für den letzteren sei.

B. Versuche mit Reinculturen. Subcutane oder intravaskuläre Injektionen führen den Tod herbei, wenn die eingeführte Menge genügend ist. Als Todesursache sehen N. und R. eine Art Septikämie an, welche sich von der Cholera durchaus unterscheidet.

Bringt man Reinculturen in den Choledochus, so tritt meist (nicht immer) nach 2 oder mehr Tagen der Tod ein. Man findet dann in der Galle Kommabacillen, eine Enteritis und eine Nephritis, welche sich in den rapiden Fällen als eine Entzündung der Rindensubstanz darstellt, in den langsam verlaufenden Fällen als grosse, weisse Niere.

C. Da sich Meerschweinchen für das Choleragift ganz besonders empfänglich zeigen, so benutzten N. und R. diese ausschliesslich für ihre *Infektionsversuche durch den Magen.* Wurde diesen Thieren Darminhalt von Cholerakranken oder Reincultur auf dem genannten Wege beigebracht, so entwickelte sich bei vielen ein Krankheitszustand — Diarrhöe, Hinfälligkeit, Muskelkrämpfe, Sinken der Temperatur —, dem sie erlagen. Die Sektion ergab die bekannten, für Cholera charakteristischen Veränderungen. Im Darme, der Gallenblase und in der Leber fanden sich Kommabacillen. Im Blute und in den Nieren waren dieselben nie nachweisbar.

Man kann die Wirkung des eingeführten Giftes noch erhöhen, wenn man vor der Infektion den Mageninhalt mit einer 5proc. Sodalösung neutralisirt (5 ccm auf 100 g Körpergewicht), oder den Thieren Alkohol oder Opiumtinktur subcutan einverleibt. Ferner sichert es den positiven Erfolg

des Experimentes, wenn man die Thiere vor und nach der Infektion hungern lässt und in etwas kühlerer Temperatur hält. Meerschweinchen, die mit Getreide und Kleie ernährt waren, zeigten sich für das Gift empfänglicher, als solche, welche Grünfutter erhalten hatten.

Präventiv-Impfungen mit kleinen Mengen Choleragift machten die Thiere gegen grössere Gaben nicht refraktär (contra Ferran).

Ferner haben N. und R. versucht, das eigentliche *Cholera-Ptomain,* sowohl aus Reinculturen, als aus Choleraleichen, zu isoliren, was vor ihnen bereits Pouchet u. Villiers mit etwas zweifelhaftem Erfolge unternommen hatten. Mit Hülfe einer Methode, welche p. 85 und 93 ihres Buches ausführlich beschrieben ist, erhielten sie einen gelblichen, wasserlöslichen Körper von stark alkalischer Reaktion und syrupartiger Consistenz. Derselbe verflüchtigte sich im Wasserbade unter weissen Dämpfen; der Rückstand besass einen aromatischen Geruch nach Weissdorn. Bei etwas modificirter Darstellung entstand das eine Mal ein fester, amorpher, das andere Mal ein weisser, krystallinischer Körper.

Dies Alkaloid erwies sich als sehr giftig. Schon 0.01 g tödtete bei subcutaner Applikation eine Maus in 55 Minuten; 0.06 g ein Meerschweinchen unter Somnolenz, Schwäche der hinteren Extremitäten, erschwerter Respiration und Krämpfen. Kleinere Dosen riefen die genannten Symptome in geringerem Grade hervor.

Den „Mechanismus“ der Choleraerkrankung schildern N. und R. in folgender Weise. Der Bacillus kommt durch den Mund in den Verdauungskanal und entwickelt sich im Darme, ausnahmsweise und später auch in den Gallenwegen. Er producirt im Darme ein Gift, welches resorbirt wird und den Tod bedingt (einfacher Choleraanfall). Die Verletzungen im Darme, welche zugleich entstehen, dienen gelegentlich als Eingangspforte für andere pathogene Mikroben. So kommt es zu Abscessen, Parotitiden, Pneumonie, Meningitis. Gewisse Symptome während der Reaktion sind bedingt durch die putriden Zersetzungen, die in dieser Periode im Darme vor sich gehen.

Wir lassen hier gleich die Untersuchungen folgen, welche Cantani (12) über *die Giftigkeit der Cholerabacillen* gemacht hat.

Die Fälle von Cholera sicca und gewisse fulminante Erkrankungen drängen, wie dies schon Koch seiner Zeit hervorgehoben hat, zu der Annahme eines specifischen Toxins, welches schon für sich, ohne Zuhülfenahme der plötzlichen Bluteindickung, deletäre Einflüsse auf das gesammte Nervensystem, speciell auf das des Herzens, ausübt. Dieses Gift kann 1) ein Ptomain sein, welches sich vermittels des vegetativen Stoffwechsels der Bacillen aus dem Darminhalte oder vielleicht sogar aus der Darmwand bildet; 2) von den Bacillen durch Sekretion abgegeben werden, oder 3) ein Bestandtheil der Bacillen selbst sein, ähnlich den Alkaloiden der giftigen Schwämme. In letzterem Falle würde das Gift dadurch zur Wirkung kommen, dass Bacillen im Darme absterben und dann verdaut und resorbirt werden.

Um über die Existenz und die Eigenschaften dieses supponirten Toxins Klarheit zu gewinnen, hat C. seit 1885 gemeinsam mit Dr. de Simone Thierexperimente gemacht. Dieselben hatten folgende Anordnung.

Eine Reincultur von Kommabacillen, bei 37° in peptonisirter Fleischbrühe während 3 Tagen gezüchtet, wurde durch Erhitzen auf 100° sterilisirt. Dieselbe enthielt also nur noch todte Bacillen. Von dieser Flüssigkeit wurden 2 Hunden 60, bez. 70 ccm in das Peritonaeum gespritzt. Beide zeigten schon nach kurzer Zeit Vergiftungserscheinungen, der 2. in höherem Grade. Dieser bekam Zeichen allgemeiner, grosser Muskelschwäche, Zittern und krampfartige Contrakturen der hintern Extremitäten, häufiges spasmodisches Erbrechen. Die Glieder wurden immer steifer, kühl, die Schnautze deutlich cyanotisch. Bei jedem Versuche zu gehen, brach das Thier zusammen. Es trat auch Stuhlgang ein, allerdings fester, da Hunde nur selten Durchfälle bekommen. Nach 2 Stunden liessen diese Symptome nach, das Thier erholte sich langsam und nach 24 Stunden war es wieder völlig hergestellt. Ein anderer, zur Controle mit einfacher sterilisirter Fleischbrühe in derselben Weise behandelter Hund blieb vollkommen gesund.

Machte C. die Einspritzungen subcutan, so traten die nämlichen Erscheinungen, nur in geringerem Grade, auf. Eine gleiche Abschwächung der Symptome erreichte er bei Verwendung sehr alter Choleraculturen, oder wenn er die bacillenhaltige Bouillon zum Zwecke der Sterilisation sehr lange oder wiederholt erhitzte. Aus letzterer Thatsache schliesst C. auf die *Flüchtigkeit des Cholera-Toxins.*

Wurde eine peptonisirte Fleischbrühe unter die Haut gebracht, welche *lebende* Bacillen enthielt, so entwickelte sich annähernd derselbe Symptomencomplex, war dagegen die bacillenhaltige Fleischbrühe frei von Peptonen, so blieben die Intoxikations-Erscheinungen entweder ganz oder doch grösstentheils aus.

C. folgert hieraus: In der peptonhaltigen Bouillon entwickeln sich die Bacillen zwar rascher und reichlicher, erschöpfen sich aber auch früher, als in der peptonlosen Fleischbrühe. Erstere enthält demnach viel mehr todte Bacillen als letztere, in welcher die lebenden Bacillen vorwiegen. Da nun die peptonisirte Bouillon virulenter wirkt, als die einfache, so kann das Gift nicht durch die *Lebenseigenschaften* der Bacillen entstehen, sondern ist in den letzteren selbst enthalten und wird erst nach dem Tode seiner Träger frei. Das Choleratoxin ist alko kein Stoffwechselprodukt (Ptomain), auch wird es nicht von den Bacillen secernirt,

sondern dieselben sind selbst giftig, wie gewisse Schwämme. [Näher scheint folgender Schluss zu liegen: In der peptonisirten Fleischbrühe, welche einen weit besseren Nährboden darstellt, entwickeln sich die Kommabacillen viel massenhafter, als in der „leeren" Bouillon. Demnach müssen auch die Produkte des Stoffwechsels in ersterer reichlicher angehäuft sein, als in letzterer. Also handelt es sich bei dem beschriebenen Experimente um die Wirkung eines Ptomains. Für diese Auffassung spricht auch die Beobachtung, dass man auch dann eine giftige Flüssigkeit erhält, wenn man Cholera-Culturen durch Thonfilter von den Bacillen befreit.]

Sei dem wie es wolle, jedenfalls beweisen diese Versuche die Existenz eines chemischen Giftes, welches, in den thierischen Organismus gebracht, choleraartige Erkrankungen herbeiführen kann — Erscheinungen, die durch die lokale Thätigkeit der Bacillen im Darme noch wesentlich verstärkt werden.

Am Schlusse seiner Mittheilung empfiehlt C. wiederum die Behandlung der Cholera mit Entero- und Hypodermoklyse, wovon weiter unten die Rede sein wird.

Ueber die Wirkung virulenter und sterilisirter Choleraculturen liegt ferner eine vorläufige Mittheilung vor von Tizzoni und Cattani (13). Sie benutzten zu ihren Versuchen ausschliesslich Meerschweinchen und Culturen von Kommabacillen, die in peptonisirter Fleischbrühe 2—4 Tage lang bei 37° gezüchtet waren. Die Sterilisirung wurde bei 80° vorgenommen und genau controlirt.

Die 1. Serie der Experimente umfasst solche mit virulenten Culturen. Wurden diese subcutan eingespritzt, so trat lediglich ein leichtes, vorübergehendes Sinken der Temperatur ein, gleichviel ob $^1/_2$ Tropfen oder bis zu 7.5 ccm der Cultur verwendet wurde. Einen etwas tieferen Temperatur-Abfall beobachtete man, wenn die Thiere neben dem Choleragifte noch Opiumtinktur in der von Koch angegebenen Menge hypodermatisch erhielten.

Wurde dagegen das Choleravirus subcutan, das Opium intraperitonäal einverleibt, so starben unter 7 Versuchsthieren 6. Von diesen zeigten 5 Kommabacillen im Blute (sowohl ante, als auch post mortem). Bei trächtigen Meerschweinchen enthielten auch die Embryonen und die Decidua Cholerabacillen. Der Tod erfolgte, selbst wenn man mit minimalen Mengen der Culturen ($^1/_8$ bis $^1/_{10}$ Tr.) operirt hatte.

Fünf Thiere wurden vom Unterhautzellgewebe aus inficirt und bekamen noch per os 40% Alkohol im Verhältnisse von 1.7 ccm auf 100 g Körpergewicht. Davon starben 3. In 2 dieser Fälle wurden im Blute und in den Organen Kommas nachgewiesen, doch bedurfte es bei dieser Versuchsanordnung grösserer Mengen von Culturflüssigkeit, um den Tod herbeizuführen.

In der 2. Serie handelte es sich um sterilisirte Culturen. Diese bewirkten, in Gaben bis zu 11 ccm unter die Haut gespritzt, ebenfalls nur eine geringe, rasch vorübergehende Temperatur-Erniedrigung. Wurde gleichzeitig Opiumtinktur subcutan gereicht, so starben von 9 Meerschweinchen 7. Zwei, welche unter 1 ccm der Cultur erhalten hatten, blieben am Leben.

Brachten T. und C. die sterilisirte Cultur in den Bauchfellsack und das Opium unter die Haut, so traten die nämlichen Resultate wie in der vorhergehenden Klasse auf, ausgenommen jedoch 2 Fälle, wo die Quantität der eingespritzten Cultur so erheblich gesteigert worden war, dass sie über 3 ccm betrug. Subcutane Einspritzung mit gleichzeitiger Einführung von 40% Alkohol in den Magen bewirkte nur dann tödtlichen Ausgang, wenn sehr beträchtliche Mengen der Culturen verwendet worden waren.

Endlich wiederholten T. und C. die bekannten Experimente Koch's, nur mit sterilisirten Culturen, die sie in den Magen brachten, während sie gleichzeitig Opium in die Bauchhöhle spritzten. Alkalisirten sie vorher den Mageninhalt, so erlagen die Thiere stets, und zwar „weniger rasch, als in den Fällen von Einspritzung virulenter oder nicht virulenter Culturen unter die Haut, aber fast gleichzeitig mit dem Eintritt des Todes bei den mit endoperitonäaler Einspritzung sterilisirter Culturen behandelten Thieren". War der Mageninhalt dagegen nicht alkalisch gemacht worden, so fielen alle Versuche negativ aus, ebenso wenn man den Thieren das Opium per os gab.

Das Krankheitsbild, das sich in den positiven Fällen entwickelte (Sinken der Temperatur, Parese und Paralyse der Glieder, Muskelzuckungen, Aphonie, Cyanose, Herzschwäche, erschwerte Athmung), ist nach Ansicht von T. u. C. *nicht* als charakteristisch für die experimentelle Cholera anzusehen, da dasselbe auch bei anderen Infektionen mit intraperitonäaler Opiumeinspritzung beobachtet werden kann.

Ueber einen weiteren Infektions-Modus berichtet Hueppe (14). Die künstlichen Cholerainfektionen, welche Koch bei Meerschweinchen vom Magen aus vornahm (nach Alkalisirung des Mageninhaltes und Injektion von Opiumtinktur), hatten nur dann sicheren Erfolg, wenn er 10 ccm Cholerabouillon den Thieren einverleibte. Dieser Umstand liess den Nachweis nicht zu, dass im Verdauungsrohre eine nachträgliche Vermehrung der Bacillen stattgefunden hatte, und der Versuch entsprach den natürlichen Verhältnissen zu wenig, um alle Einwände gegen seine Beweiskraft zu beseitigen. Da alle Injektionen unter die Haut und in die Blutbahn negativ ausfielen, so versuchte H. die intraperitonäale Injektion, und zwar mit glücklichem Erfolge. Schon beim Einspritzen von 1 ccm, ja selbst von 1 Tropfen Cholerabouillon starben die Thiere in den ersten 24 Stunden und

zeigten die typischen Choleraveränderungen. Die Dünndarmschlingen waren schwappend gefüllt mit einem dünnflüssigen, selten grauweissen, meist leicht gallig oder schwach blutig gefärbten Inhalte, die Schleimhaut diffus rosig, zuweilen mit kleinen Hämorrhagien versehen. Im Darminhalt fand man stets massenhafte Choleraspirochaeten, zuweilen in Form einer Reincultur. Dagegen waren die Bacillen in der spärlichen Peritonäalflüssigkeit nur vereinzelt; 16—24 Stunden nach der Injektion fanden sich nur noch ganz vereinzelte Keime vor. In einem erst am 5. Tage tödtlich verlaufenden Falle waren keine Bacillen im Bauchfellsacke mehr nachweisbar.

H. glaubte — später ist er anderer Meinung geworden —, dass die Choleraspirochaeten vom Peritonaeum aus direkt durch präformirte Stomata der Serosa in das Darmlumen einwandern und nicht den Duct. thorac. und die Blutbahn dabei in Anspruch nehmen. Allerdings liessen sich in jedem Versuchsfalle Cholerabacillen aus dem Herzblute züchten, H. meint aber, dass dieselben für die Infektion keinerlei Bedeutung hätten, sondern zur Ausscheidung aus dem Körper bestimmt seien. Er stützt sich dabei auf die negativen Resultate, die er und Wyssokowitsch beim direkten Einbringen von Cholerabacillen in die Blutbahn gehabt haben. Bei dem Durchgange durch die Darmwand findet eine Vermehrung der Mikroorganismen zunächst nicht statt. Dieselbe beginnt erst, wenn die Bacillen das Darm*lumen* erreicht haben, worauf sich nun der eigentliche lokale Choleraprocess entwickelt.

Schliesslich kommt H. auf die von ihm zuerst beschriebenen *Arthrosporen* zu reden und bespricht den Einfluss, den die Kenntniss eines Dauerzustandes auf unsere Vorstellungen von der Aetiologie der Cholera haben müsse. Während die Forscher bisher, auf der Thatsache fussend, dass die Choleramikroben den Darm des Kranken in vollkommen infektionstüchtigem Zustande verlassen, grösstentheils rein contagionistischen Anschauungen huldigten, beweist die Beobachtung, dass diese Arthrosporen auch bei ungünstigen Aussenbedingungen sich Monate lang lebensfähig erhalten und auch einer gewissen Eintrocknung Widerstand leisten, soviel, dass die Choleramikroben vom Menschen doch etwas unabhängiger sind, als man im Allgemeinen annahm. Zwar ist die „örtlich-zeitliche Disposition“ zum Theil das Resultat ganz anderer Faktoren, als die Lokalisten annehmen (Massenanhäufungen, sociales Elend, Mangel an Reinlichkeit u. s. w.), doch darf man über dem kranken, infektionsfähigen Menschen nicht die Beschaffenheit des Bodens (Feuchtigkeit, Wärme, Porosität, Gehalt an Nährstoffen) vergessen und muss danach seine Maassnahmen in gesunden und kranken Tagen nehmen.

Gegen die oben mitgetheilten Experimente Hueppe's und gegen ihre Deutung wendet sich Vincenzi (15). Er hat die Impfversuche wiederholt und stets negative Erfolge gehabt (in 10 F.). Allerdings hat er die Ausführung der Experimente etwas geändert, weil ihm die Hueppe'sche Operations-Methode nicht ganz einwandsfrei erscheint. Da bei der intraperitonäalen Injektion leicht der Darm verletzt oder gereizt werden kann, so eröffnet er den Bauchfellsack durch Schnitt, um dann die Cholerabrühe (10—20 Tropfen) mittels einer dünnen Pipette einzuführen. Zehn so behandelte Meerschweinchen blieben vollkommen gesund. Dieses Misslingen findet V. ganz natürlich; denn die Bacillen würden aus dem Peritonäalsack in's Blut aufgenommen und gingen hier, wie dies Wyssokowitsch schon nachgewiesen hätte, regelmässig zu Grunde. Von einer direkten Einwanderung in den Darm durch präformirte Stomata könne keine Rede sein, weil es in der Darmserosa gar keine Stomata gebe. Uebrigens habe A. Pfeiffer genau dieselben Ergebnisse bei seinen Controlversuchen gehabt, wie dieser auch selbst bestätigt (17).

Hueppe (16) hält dem gegenüber die Richtigkeit seiner Beobachtungen aufrecht. Betreffs ihrer Erklärung ist er allerdings anderer Meinung geworden. Er glaubt jetzt, dass die Bakterien aus der Bauchhöhle mittels des Blutstromes in den Darm kommen, und zwar mit Hülfe ihrer Stoffwechselprodukte, die eine Reizung der Darmwand, die bis zur Hämorrhagie gehen kann, verursachen. Durch diesen Reizzustand, der wohl besonders die Gefässwand betreffend gedacht werden müsste, gelingt es den Bacillen, aus dem Blutstrome durch die Darmcapillaren in das Darmlumen einzuwandern.

Auf diese Idee ist H. durch folgende Beobachtung gekommen. Infektionen von der Blutbahn aus, die für gewöhnlich misslangen, hatten Erfolg, wenn vorher sterilisirte Choleraculturen verschiedenen Alters entweder vom Magen aus oder auf dem Wege des Peritonaeums oder des Unterhautzellgewebes dem Thiere beigebracht worden waren. Die in jenen enthaltenen Ptomaine und Extraktivstoffe — so meint H. — bereiten gewissermaassen den Bacillen den Weg, auf dem sie aus dem Gefässlumen durch die Capillarwand hindurch austreten können.

Um sich von der Richtigkeit seiner Angaben nochmals zu vergewissern, hat Vincenzi (18) seine Versuche in der früher angegebenen Weise (mit gleichzeitiger Untersuchung des Darminhaltes auf Kommabacillen) wiederholt — immer mit demselben Ergebnisse. Dagegen stellte sich heraus, dass die Bacillen allerdings in den Darm gelangen und hier das typische Bild der Cholerainfektion hervorrufen, wenn zugleich der Dünndarm gereizt worden war. V. that dies in der Weise, dass er nach Ausführung der Laparotomie und Einbringung des Giftes in den Peritonäalsack den Dünndarm entweder mit einem glühenden Drahte kauterisirte

oder einklemmte oder abband. Die Thiere bekamen dann meist unmittelbar nach der Operation Singultus, verloren nach 6 oder mehr Stunden ihre Lebhaftigkeit, wurden hinfällig, an den Hinterbeinen wie gelähmt. Unter zunehmender Prostration gingen sie in einer Art asphyktischen Zustandes zu Grunde, ohne dass Erbrechen oder Durchfälle aufgetreten wären.

Die Sektion ergab Hyperämie und Ekchymosirung der Darmschleimhaut, deren Epithel abgestossen war. Der Darminhalt war flüssig, zuweilen farblos und wies in allen Fällen Kommabacillen auf, nicht selten in Reincultur. Auch in der Peritonäalflüssigkeit fanden sich solche, in einem Falle noch nach 5 Tagen. Ihre Zahl schien mit der Dauer der Krankheit im umgekehrten Verhältnisse zu stehen. Merkwürdiger Weise konnten die Bacillen aus dem Blute nicht constant gezüchtet werden. Die mikroskopischen Bilder der Darmschleimhaut bewiesen aber, dass eine Durchwanderung der Darmwand nicht stattfindet, vielmehr sprachen einige Bilder dafür, dass die Bacillen mit Hülfe von capillaren Blutungen aus dem Gefässsystem in das Darmlumen gelangen. Uebrigens blieb der Verlauf derselbe, wenn V. die Kommabacillen in die Lungen, unter die Haut oder direkt in die Blutbahn (V. jugular.) einimpfte. V. erklärt daher: „Die intraperitonäale Einspritzung von *Koch*'schen Kommabacillen bei Meerschweinchen ist vollkommen irrelevant, wenn nicht bei schlechter Ausführung der Operation Verletzungen des Darmes gesetzt werden."

Hueppe (19) erwidert hierauf nochmals und Alex. Lustig (20) tritt ihm vollkommen darin bei, dass durch seine Versuche, sie mögen eine Deutung finden, welche sie wollen, jedenfalls bewiesen sei, dass der Choleraprocess sich im Dünndarme auch *sekundär* lokalisiren könne, was man früher nicht gewusst habe.

Ueber die Choleraepidemie des Jahres 1886 in Genua referirt kurz Zäslein, Assistent an der Klinik des Prof. Maragliano daselbst (21).

Nach der grossen Epidemie von 1884 kamen in Genua im Sommer 1885 nur 4—5 sicher importirte Fälle vor. Bis Juni 1886 war dann Genua cholerafrei. Die erste zu dieser Zeit auftretende neue Erkrankung war ebenfalls eingeschleppt. Gleich darauf kam in derselben Familie eine zweite Infektion vor und an diese schloss sich nun eine neue Epidemie, die bis zum Ausgange des Jahres anhielt und in 3 Perioden zerfiel.

1. Periode. Juni bis Ende October. Sehr wenige, aber fast stets lethale Fälle. Deutliche Lokalisation auf bestimmte Krankheitsherde. Ausgebreitete Neigung zu Diarrhöen tritt erst im October auf. Z. führt die Erkrankungen auf Contakt zurück (Menschen, Wäsche, Auswurfstoffe). Unter 11 untersuchten Cholerafällen fand Z. 11mal den *Koch*'schen Bacillus, meist zu 90—100% in der Plattencultur.

2. Periode. Monat November. Die Epidemie breitet sich rapid aus, besondere Herde sind nicht mehr nachweisbar. Da mehr Cholerine, als eigentliche Cholera vorkommt, so ist die Mortalität im Lazarethe nur 48%. Allgemeine Neigung zu Durchfällen. Verbreitung der Krankheit wohl nicht durch Contakt, sondern auf mehr allgemeinem Wege. Unter 11 Cholerafällen fand sich 6mal der Kommabacillus, zu 60—90% auf der Platte; 3mal ein dem *Finkler*'schen Mikroorganismus ähnlicher (= a); 1mal ein fast gerader Bacillus (aber nicht der *Emmerich*'sche = b), 1mal keine der 3 Arten (am 20. Krankheitstage).

In 15 Fällen von Diarrhöe: keinmal der *Koch*'sche, 3mal Bacillus a, 6mal Bacillus b, eben so oft keine der 3 Arten.

In 11 Fällen von normalem Stuhle keiner der 3 Bacillen.

3. Periode. December. Fast keine Cholerafälle mehr. Drei zur Untersuchung gekommene stammen aus demselben Hause. Die Durchfälle nehmen rasch ab. In 3 lethal verlaufenden Erkrankungen fand Z. 2mal *Koch*'sche Bacillen (1mal im Darminhalte zu 5%, in der Schleimhaut zu 20%). Einmal (Stadium typhosum) fehlten sie. In 8 Diarrhöe-Fällen keinmal Kommabacillen, 1mal Bacillus a, 6mal Bacillus b, einmal nichts.

Die *Koch*'schen Bacillen aus allen 3 Perioden bildeten Arthrosporen und hatten ähnliche Degenerationsformen. Culturen mit solchen Sporen widerstanden der Austrocknung $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{4}$ Std., Culturen ohne Sporen nur 5—15 Minuten.

Lustig (22) untersuchte die Dejektionen von 170 Cholerakranken während der *Triester Epidemie*. Er fasst die dabei gefundenen Resultate in kurze Sätze zusammen, von denen wir die wichtigsten — zum Theil fast wörtlich — hier wiedergeben.

1) Die frischen Stuhlentleerungen von 60 Kranken, auf der Höhe des Choleraanfalls unter besonderen Cautelen gesammelt, enthielten *stets* Kommabacillen in beträchtlicher Anzahl. In circa der Hälfte dieser Fälle wurde auch der in Neapel von Emmerich gefundene Mikroorganismus nachgewiesen.

2) Von 5 schweren, aber geheilten Kranken wurden alle 24 Std. vom 1. Tage an bis zur Genesung Plattenculturen gezogen. In 3 dieser Fälle entwickelten sich Kommabacillen noch am 6., einmal sogar noch am 14. Krankheitstage. Der Neapolitaner Bacillus dagegen fehlte stets in den ersten 48 Std.; später fand er sich neben den Kommabacillen, schliesslich in den letzten Tagen nur noch neben anderen Mikroben.

3) Die charakteristischen reiswasserartigen Stühle von 40 Kranken im algiden Stadium zeigten ausnahmlos und sehr reichlich den *Koch*'schen Bacillus, den *Emmerich*'schen nur in $\frac{1}{8}$ der Fälle.

4) Die Stühle von 15 im typhoiden Stadium befindlichen Pat., zwischen dem 3. und 6. Krankheitstage, enthielten stets Kommabacillen, zuweilen

allerdings in spärlicher Menge. Sehr reichlich war dagegen stets ein Mikrococcus der Fäces vertreten und der Neapolitaner Bacillus.

5) In den gefärbten flüssigen Ausleerungen von Cholera-*Diarrhöe* (20 Fälle) liess sich immer eine beträchtliche Anzahl Colonien von Cholerabacillen nachweisen; nur selten gleichzeitig der *Emmerich'*sche Mikroorganismus. Eine direkte Proportion der Anzahl dieser Colonien zur Schwere des betr. Falles liess sich nicht constatiren.

6) In 10 Fällen von Cholera sicca fanden sich fast regelmässig Reinculturen von Kommabacillen.

7) In den normalen Dejektionen von 4 Personen, welche mit der Pflege von Cholera-Kr. beschäftigt waren, sah man niemals *Koch'*sche Bacillen.

8) In den leicht diarrhoischen Stühlen, hervorgerufen durch Diätfehler bei Personen, die im Choleraspitale thätig waren (ein Arzt, zwei Wärter), fand sich nur der *Emmerich'*sche Mikroorganismus.

9) Zweimal fand L. auf derselben Platte neben den Kommabacillen auch Culturen der *Finkler-Prior'*schen Mikroben (2 im Stad. algid. befindliche Kranke).

10) Die Milz und die Leber enthielten während des Kältestadium *niemals* Kommabacillen.

11) Dieselben waren aber einige Male noch nachweisbar in den Schleimflocken der wieder ausgestossenen Sublimat- und Tannin-Klystire und in den Schleimflocken der nach wiederholten Darmeingiessungen erfolgenden Stühle.

12) 7 Fötus von Cholerakranken, vor oder unmittelbar nach dem Tode der Mutter gewonnen, hatten weder im Darmschleime, noch im Blute Cholerabacillen.

Während Lustig in den Früchten cholerakranker Mütter Kommabacillen nie nachweisen konnte, theilen Tizzoni und Cattani (23) in dieser Beziehung einen positiven Befund mit. Der 5monatliche Fötus einer an Cholera erkrankten Frau (Abortus am 3. Krankheitstage nach Eintritt des Reaktionsstadiums) zeigte reichliches blutiges Transsudat in den serösen Höhlen, Injektion des Dünndarms, welcher statt des Meconiums einen röthlichen Brei enthielt. Der Inhalt des Dickdarms war ebenfalls breiartig, grünlich. Im Blute, in den serösen Transsudaten und im Darminhalte fanden sich neben Körperchen, welche mit den *Hueppe'*schen Arthrosporen eine gewisse Aehnlichkeit hatten, typische Kommabacillen. Ob die Infektion des Kindes durch letztere oder durch die Sporen stattgefunden, lassen T. und C. zunächst unentschieden. Doch erblicken sie in dieser Beobachtung „den stärksten indirekten Beweis gegen die Lokalisation der Cholera-Infektion im Darme“.

Max Gruber in Graz (24) hatte bei seinen bakteriologischen Untersuchungen mit besonderen Schwierigkeiten zu kämpfen. Im Auftrage der Regierung übernahm er die Untersuchung choleraverdächtiger Fälle aus Krain. Da dieselbe nicht an Ort und Stelle ausgeführt werden konnte, so kam das zu prüfende Material bei der grossen Entfernung und der hohen Sommertemperatur meist in stark verfaultem Zustande in seine Hände. Die Anwesenheit von massenhaften Fäulnissbakterien in den Präparaten (Stuhlgänge und Dünndarminhalt) erschwerte natürlich die Isolirung des Choleravibrio sehr und G. sah sich genöthigt, bei seinen Arbeiten zu gewissen Kunstgriffen seine Zuflucht zu nehmen.

Sowohl das Buchner'sche Verfahren (Münchn. ärztl. Intell.-Bl. Nr. 50. 1885), als die Vorcultur nach Schottelius (Deutsche med. Wchnschr. XI. 14. 1885) erleichterten die Reincultur des Kommabacillus etwas. Mehr noch bewährte sich aber eine Modifikation der letztgenannten Methode. Dieselbe besteht bekanntlich darin, dass Proben von Fleischbrühe, mit dem zu untersuchenden Materiale inficirt, 24 Std. lang bei 36° C. im Brutofen gehalten werden. Die Cholerabacillen vermehren sich rasch und sammeln sich in Folge ihres Sauerstoffbedürfnisses an der Oberfläche der Flüssigkeit an in Form eines Häutchens. Dieses wird nun erst zu Plattenculturen in der bekannten Weise verwendet. Diese „Vorcultur“ gab noch sicherere Resultate, wenn man die Fleischbrühe nach ihrem Verbleib im Wärmeofen noch mehrere Tage bei Zimmertemperatur aufbewahrte; dann fanden sich in dem Bakterienhäutchen die Choleravibrionen in wahrhaft ungeheuren Mengen. Dieselben hatten offenbar die vorhandenen Saprophyten überwunden, wie denn überhaupt G. durch weitere Versuche feststellen konnte, dass der Kommabacillus gegen gewisse Fäulnissvorgänge sehr widerstandsfähig ist, wenn ihm nur genügender Sauerstoff zur Verfügung steht. Diese Beobachtung von der Concurrenzfähigkeit der Kommabacillen im Kampfe mit den Saprophyten widerspricht den seither gehegten Anschauungen und würde, wenn sie Bestätigung fände, unsere Vorstellungen über das ektogene Verhalten des Choleravibrio wesentlich modificiren.

Uebrigens tritt G. mit aller Entschiedenheit für einen Dauerzustand der Kommabacillen, und zwar für die *Hueppe'*schen Arthrosporen, ein, wenn er auch über die Entstehung dieser Körperchen anderer Meinung ist als Hueppe. G. fand dieselben in einer 12 Monate alten Cultur, welche keine Spur von Kommas oder Schraubenfäden erkennen liess und doch bei der Aussaat Tausende von Choleracolonien zur Entwicklung brachte. Allerdings vertrugen diese Kügelchen die Austrocknung eben so wenig wie die ausgewachsenen Vibrionen.

Den *Emmerich'*schen Bacillus fand G. in einer beträchtlichen Anzahl von Fällen *neben* dem *Koch'*schen, und zwar nicht selten in überwiegender Menge. In 3 Fällen von unzweifelhafter Cholera asiatica wurde er aber vermisst.

Wir lassen hier schliesslich noch die Mittheilung Pfeiffer's (25) über einen interessanten mikroskopischen Befund folgen, nämlich über den Nachweis von Cholera*spirillen* in der Darmwand.

Dieselben wurden zuerst von Kühne in Wiesbaden gefunden in der Darmwand der in der Epidemie von Finthen und Gonsenheim an Cholera verstorbenen barmherzigen Schwester. Pf. konnte diesen Befund nachträglich bestätigen. Es lagen die Spirillen in der Mucosa, der Submucosa und der Muscularis, am massenhaftesten an der Grenze der beiden letztgenannten Schichten. Die ganze Darmwand war ausserordentlich verdickt durch ein blutig-seröses Exsudat, welches sämmtliche Schichten durchsetzte. Diese ödematöse Durchtränkung der Darmwand, welche bei der Sektion noch auffälliger war, als nach Härtung der Objekte, ist nach Pf. wahrscheinlich die Ursache gewesen, dass die Kommabacillen intra vitam so tief in das Gewebe eindringen und zu langen, 8—10gliedrigen Spirillen anwachsen konnten. Auf das Oedem ist wahrscheinlich auch das faserstoffige Netzwerk zurückzuführen, welches sich stellenweise in diesen Präparaten findet und welches wohl früher von englischen Autoren für ein Pilzmycel und für die Ursache der Cholera gehalten wurde.

Chemisches.

Im J. 1886 beschrieb Alex. Pöhl (Bericht der deutschen chem. Gesellsch. XIX. p. 1162. 1886) eine chemische Reaktion der Choleraculturen, welche darin besteht, dass letztere durch Mineralsäuren roth gefärbt werden. Diese Entdeckung scheint wenig bekannt geworden zu sein. Ohne auf sie Bezug zu nehmen, theilt Odo Bujwid in Warschau (26) die Reaktion von Neuem mit, indem er hervorhebt, dass dieselbe die Diagnose auf Cholera schneller ermöglicht, als das Plattenverfahren. Sie verläuft in folgender Weise. Setzt man zu einer Cultur von Kommabacillen in Bouillon 5—10% gewöhnliche Salzsäure, so entsteht nach einigen Minuten, oft schon nach wenigen Sekunden, eine schwache, rosa-violette Färbung, welche während $^1/_2$ Std. rasch an Intensität zunimmt. Dieselbe bleibt einige Tage unverändert, geht aber an hellem Lichte in's Bräunliche über. Salpeter- oder Schwefelsäure geben dieselbe Färbung, organische Säuren (Oxal- und Essigsäure) nicht oder höchst undeutlich.

Die Reaktion gelingt schon mit Culturen, welche 10—12 Std. bei 37° cultivirt worden sind, und gelingt noch schöner, wenn die Flüssigkeit noch warm ist. Beim Erhitzen nimmt sie rasch an Intensität zu. Erhitzt man aber zu stark, so verändert sich die Nuance.

Ist die Cultur nicht rein, so bleibt die Reaktion aus. Die Bakterien von *Miller, Deneke, Finkler-Prior, Emmerich* u. A. geben die Reaktion nicht.

Edward K. Dunham (27) hat die nämliche Entdeckung unabhängig von Bujwid gemacht. Im Gegensatz zu Diesem bevorzugt er die concentrirte Schwefelsäure, die er tropfenweise an der Innenwand des Reagensglases hinabfliessen lässt. Die leichtere Nährlösung schwimmt dann auf der Schwefelsäure und wenig oberhalb der sich stark erhitzenden Berührungsschicht tritt die Reaktion in voller Deutlichkeit auf.

Bedingung ist, dass der Nährboden Pepton enthält und vollkommen verflüssigt ist. Peptonfreie Fleischbrühculturen gaben selbst nach 53stündigem Aufenthalt im Brütofen nur ganz schwache Rothfärbung. Ist noch feste Gelatine vorhanden, so erhält man eine braune Tinktion. Am zweckmässigsten erwiesen sich 1proc. Peptonlösungen, weil diese fast farblos sind. Sie geben, inficirt, schon nach 4stündigem Verweilen im Wärmeschranke eine sichere Reaktion. Dabei ist es *nicht* nöthig, dass die Cholerabacillen in Reinculturen vorhanden sind. Der *Finkler*'sche und der *Deneke*'sche Bacillus geben die Färbung nur, wenn man der Cultur vorher einen Tropfen Salpetersäure zugesetzt hat; der erstere anscheinend etwas früher als der letztere. Die Reaktion ermöglicht also gewissermaassen eine chemische Differentialdiagnose der genannten Organismen.

Brieger (28) hat das Choleraroth in Substanz dargestellt und auf seine Eigenschaften untersucht. Dasselbe lässt sich rein durch Umkrystallisiren aus Benzol erhalten, ist löslich in Aether, Chloroform, Amylalkohol und Benzol und geht bei Alkalizusatz in einen blauen Farbstoff über, der aber leicht wieder in die burgunderrothe Farbe umschlägt, wenn man eine Mineralsäure zusetzt. Der blaue Farbstoff geht leicht in Amylalkohol über; beim Stehenlassen setzt er sich wieder in seinen ursprünglichen Farbenton um.

Destillirt man chemisch reines Choleraroth mit Zinkstaub, so geht eine weisse, krystallinische Substanz über, welche nach Indol riecht und die Indolreaktion giebt. Das Choleraroth ist also ein Indolderivat, welches? ist zunächst nicht zu sagen. In der That enthalten die Choleraculturen, welche auf Albuminaten wachsen, immer Indol. Man kann sich davon überzeugen, wenn man solche Culturen mit Essigsäure destillirt und das Destillat mit rauchender Salpetersäure versetzt. Es tritt dann stets die Nitrosoindolfärbung auf.

Zäslein (29) befindet sich mit den eben genannten Autoren im Wesentlichen in Uebereinstimmung. Er fasst seine Meinung etwa in Folgendem zusammen.

1) Der Kommabacillus giebt in Reinculturen in 1proc. alkalischer Peptonlösung oder in Peptonfleischinfus von 33° C. stets innerhalb 24 Std. mittels reiner Schwefelsäure eine deutliche, mit einem andern rothen Farbstoffe nicht zu verwechselnde, rothe bis rothviolette Reaktion.

2) Unreine Culturen geben die Reaktion gar nicht oder undeutlich; negative Befunde sind also ohne Werth; um einen positiven Befund sicherzustellen, muss aus alkalischer Lösung eine rothe Farbe durch Benzol oder Chloroform extrahirbar sein, die auf Säurezusatz violett wird.

3) Gewisse Bacillen, welche den Cholerabacillen nahe stehen, sich aber von diesen durch Wachsthumsdifferenzen auf den verschiedenen künstlichen Nährsubstraten deutlich unterscheiden, geben die Reaktion mit Schwefelsäure meist erst am 2. oder 3. Tage deutlich.

4) Verspäteter Eintritt der Reaktion oder Undeutlichkeit derselben lässt auf eine unreine Cultur oder Anwesenheit der eben erwähnten Bacillen schliessen.

Josef Jadassohn in Breslau (30), welcher in Neisser's Laboratorium seine Untersuchungen gemacht hat, bevorzugt wie Bujwid die Salzsäure, welche nach seinen Erfahrungen mit Reinculturen von Cholerabacillen eine durchaus charakteristische Rothfärbung giebt. Diese Reaktion entsteht mit Culturen auf Pepton und Albumen nur bei reichlicher Sauerstoffzufuhr. Culturen auf Milch, Wassergelatine, Zucker- und Stärkelösungen und Mehlbrei versagten.

Die Rothfärbung tritt auch auf bei Zusatz von Salpeter- und Schwefelsäure, ist aber dann weniger charakteristisch, weil auch die Culturen der Mikroorganismen von Finkler-Prior, Deneke, Miller, der Neapler Bacillus und der Bac. pyogenes foetidus dieselbe Nuance aufweisen. Verunreinigte Choleraculturen geben meist nur die Salpetersäurereaktion.

Obwohl die vorstehend referirten Arbeiten im Einzelnen vielfach unter einander differiren, so stimmen sie doch in dem einem Punkte überein, dass die von Pöhl entdeckte Reaktion eine Bereicherung der Choleradiagnostik darstellt und gegebenen Falls geeignet ist, die Diagnose früher zu ermöglichen, als mittels der sonst geübten Methode. Im Gegensatz hierzu spricht Ch. H. Ali-Cohen in Groningen (31) seine Ueberzeugung dahin aus, „dass das sogen. Choleraroth unrichtig als specifisch bezeichnet wird und dass von einer diagnostischen Bedeutung vorläufig nicht die Rede sein kann". Er hat aus der Milz eines an Flecktyphus Verstorbenen einen Bacillus cultivirt, der genau dieselbe Farbenreaktion giebt wie der Kommabacillus, obwohl er von diesem in jeder andern Hinsicht vollkommen verschieden ist. Auch unterscheide sich die entsprechende Reaktion der Mikroben von Finkler, Deneke und Miller nur *quantitativ* von der des Bacillus *Koch*.

A.-C. hebt ferner hervor, dass die Rothfärbung nur eintritt, wenn die verwendeten Mineralsäuren mit etwas *salpetriger Säure verunreinigt* sind. Chemisch absolut reine Präparate geben die Reaktion nicht.

D. Prophylaxe und Desinfektion.

Da Europa die Cholera jetzt stets auf dem Seewege erhält, so besteht der wirksamste Schutz gegen eine Invasion derselben in einer sorgfältigen Ueberwachung des Schiffverkehrs und Assanirung der Hafenplätze. C. Keith Aird in Berlin (32) macht in dieser Beziehung einige beachtenswerthe Bemerkungen.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen wird die Cholera am leichtesten verschleppt durch die schnellfahrenden Dampfer der Handelsmarine. Diese müssten also besonders streng controlirt werden. Kriegsschiffe pflegen weniger Häfen anzulaufen, nehmen unterwegs fast nie Güter oder Proviant ein und werden ärztlich scharf überwacht; sie sind also weniger gefährlich. Segelschiffe nehmen von Indien aus (wegen des hohen Zolls am Suez-Kanal) meist den Cours um das Cap der guten Hoffnung und sind zu lange unterwegs, um die Seuche nach Europa zu verschleppen.

Prädisponirt zur Cholera sind die Passagiere. Sie sind von Haus aus weniger kräftig als die Matrosen, sind durch die Seekrankheit geschwächt und durch die ungewohnte, schwer verdauliche Schiffskost zu Magenkatarrhen geneigt. Ihre Disposition wächst noch, wenn sie, wie auf den Truppentransport- und Auswanderer-Schiffen, unter ungünstigen Verhältnissen zusammengehäuft sind.

Der Krankheitsstoff kann an Bord kommen 1) durch eine anscheinend gesunde, aber inficirte Person, welche erst auf offener See erkrankt. In diesem Falle pflegt erfahrungsgemäss die etwa ausbrechende Epidemie von beschränkter Dauer zu sein. Oder der Cholerakeim gelangt auf das Schiff 2) mit dem Proviant, speciell mit dem Trinkwasser, welches oft aus sehr fragwürdiger Quelle stammt. Unter diesen Umständen wird das Gift immer von Neuem auf die Reisenden übertragen. Die Schiffsepidemie nimmt grössere Dimensionen an. 3) Der Krankheitsstoff kann sich in den verladenen Gütern conserviren (z. B. auf frischen Häuten u. s. w.). Hier könnte es vorkommen, dass die Cholera am Bestimmungsorte ausbricht nach dem Ausladen der verseuchten Güter, während auf See der allgemeine Gesundheitszustand ein völlig befriedigender war.

Daraus ergeben sich folgende Winke. Die Passagiere dürfen nicht zu eng zusammengedrängt werden. Auf ihre Beköstigung ist besonders zu achten. Eine ausschliessliche Ernährung mit präservirtem oder Pökelfleisch, welche leicht Verdauungsstörungen erzeugt, ist nicht zu leiden. Das mitzunehmende Trinkwasser muss aus einer Leitung stammen und womöglich filtrirt sein. Die Schiffsärzte müssen von der Regierung angestellt werden und nicht von den Rhedern, welche ein Interesse haben, ausbrechende Epidemien zu verheimlichen.

Eine besondere Fürsorge ist auf die Assanirung der Hafenstädte zu verwenden, welche ja die Eingangspforte der Invasion bilden. Im Besonderen ist der Hafen selbst weit reinlicher zu halten, als das seither geschehen. Läuft das Schiff in den Hafen ein, so sind die Closets zu schliessen und es müssen nun Abtritte am Lande benutzt werden; für Damen werden Nachtstühle mit Desinfektions-

Vorrichtungen an Bord gebracht. Es ist Acht zu geben, dass beim Verladen von Gütern (z. B. Cerealien) nichts in's Wasser fällt, weil sich sonst auf dem Grunde des Hafens faulende Massen anhäufen, welche die Luft, wie namentlich in Marseille, mit wahrhaft pestialischen Gerüchen erfüllen. Natürlich ist die Salubrität der Städte im Binnenlande mit gleicher Sorgfalt zu überwachen.

W. Dönitz in Berlin (33) wendet sich in seinen *Bemerkungen zur Cholerafrage* zunächst gegen die exclusiv lokalistischen Erörterungen, welche v. Pettenkofer in seiner neuesten Publikation (im 4., 5. u. 6. Bd. des Arch. f. Hyg., vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 209) bringt, und führt einige Beobachtungen an, die er grossentheils in Japan zu machen Gelegenheit hatte und die sich nur vom contagionistischen Standpunkte aus ungezwungen erklären lassen. Bekanntlich erklärt v. Pettenkofer die Cholerawäsche für ungefährlich und bestreitet, dass dieselbe zu Choleraepidemien Veranlassung geben könne. Nur sporadische Infektionen seien auf diesem Wege möglich. Als Gegenbeweis führt D. folgenden Fall an. Im Sommer 1885 kam ein französisches Kriegsschiff aus Tongking nach Nagasaki in Japan. An Bord befand sich ein cholerakranker Offizier, welcher bald starb, aber nicht an das Land gebracht wurde. Dagegen wurde seine Wäsche einem japanischen Waschmanne übergeben, der einige Tage darauf an Cholera starb. Fast gleichzeitig verschied seine Frau unter den gleichen Krankheitserscheinungen. An diese beiden Fälle schloss sich eine mörderische Epidemie an, welche sich von Nagasaki rasch auf zahlreiche benachbarte Städte ausbreitete. Ganz ähnlich war die Genese einer umschriebenen Choleraepidemie, die D. 1866 in einem Dorfe in der Uckermark beobachtete. Hier war mit aller Sicherheit nachweisbar, dass die Seuche von einem Tagelöhner eingeschleppt war, welcher den inficirten Rock eines in der Stadt an Cholera verstorbenen Verwandten nach Hause trug.

Dass auch Lebensmittel den Krankheitskeim übertragen können, beweist eine Beobachtung D.'s aus einer Epidemie in Tokyo 1877. D. konnte feststellen, dass die Cholera aus einem schwer befallenen Fischerdorfe nach der Hauptstadt gebracht wurde, ein Modus, der dadurch besonders erleichtert wurde, dass die japanische Bevölkerung gewisse Fische in rohem Zustande zu verzehren liebt.

Auf analoge Verhältnisse mag auch die Erscheinung zurückzuführen sein, dass in Japan Europäer, Amerikaner und Chinesen selbst in den schlimmsten Epidemien verschont bleiben, während die Eingeborenen massenhaft hinsterben. D. erklärt diese höchst merkwürdige Thatsache, welche den Lehren der Lokalisten direkt widerspricht, in folgender Weise. Der Japaner trinkt viel frisches Wasser, welches natürlich oft aus sehr fragwürdiger Quelle stammt, am liebsten mit Eis vermischt, welches im Winter auf brachliegenden Reisfeldern gewonnen wird. Der Chinese, welcher betreffs der Reinlichkeit keineswegs besser gestellt ist, als die Eingeborenen, trinkt Thee und hat auch eine völlig abweichende Kostordnung. Die Europäer und Amerikaner endlich bilden die bevorzugte Klasse, welche sich isolirt und unter den günstigsten äusseren Bedingungen lebt. Von den beiden Fremden, welche allein während mehrerer Epidemien in Tokyo und Nagasaki starben, war der eine dem Trunke ergeben, der andere trieb Missbrauch mit Abführmitteln.

Da also *jeder* Cholerafall der Anfang einer umfangreichen Epidemie sein kann, so hält es D. für eine Pflicht, die Ausleerungen, Wäsche und Kleidungsstücke *jedes* Cholerakranken sorgfältig zu desinficiren. Dass die Desinfektions-Maassregeln in vielen Fällen nichts genützt haben, erklärt sich leicht aus der ungenügenden Durchführung derselben. D. hat in Japan (1877) die Anordnung getroffen, dass alle Wäsche und Kleider des Cholerakranken und die Matten des Zimmers, in dem er gelegen, schonungslos verbrannt wurden. Er meint, dass es dieser energischen Maassnahme, welche strikt durchgeführt wurde, und den Absperrungsvorkehrungen zu Lande zu verdanken sei, dass seiner Zeit die Epidemie in der volkreichen Stadt Tokyo nur etwa 500 Opfer forderte.

Die Quarantäne zu Wasser, wie sie heute auf dem Seewege zwischen Ostasien und Europa durchgeführt wird, hat dagegen keinen Zweck. Sie schädigt nur Handel und Verkehr und gewährt keine Sicherheit, weil Kranke und selbst Todte unbemerkt durchgeschmuggelt werden können und die Schiffsführer häufig falsche Angaben machen, um ihre Reise nicht unterbrechen zu müssen.

Von dem grossen Einfluss, den die Einführung einer guten Wasserversorgung auf die Abnahme der Cholera hat, bringt M. C. Furnell, Surg.-General in Madras (34), ein Beispiel. Wie eine Tabelle zeigt, hat die Cholera von 1855—1871 in Madras beständig geherrscht und Jahr für Jahr zahlreiche Opfer gefordert, deren Zahl in 4 Jahren je 2500 übersteigt und 1862 sogar 3635 betrug. Im Jahre 1872 wurde die Red Hills-Wasserleitung eröffnet. Dieselbe wird aus einem 10—12 Meilen von Madras entfernten Teiche gespeist, welcher durchaus nicht besonders rein und klar ist, aber abseits von jeder Verkehrsstrasse liegt und also der Infektion durch Pilger und Reisende nicht ausgesetzt ist. Das Wasser fliesst zunächst in einem grossentheils überdeckten Kanale nach der Stadt und wird dann durch Röhren in die einzelnen Quartiere und Häuser vertheilt. In den Jahren 1872—1874 sank die Mortalität an Cholera auf bez. 5, 6 und 0 Fälle. Die nächsten 3 Jahre weisen allerdings wieder eine hohe Sterblichkeit auf; es herrschte aber in der Umgebung von Madras eine Hungersnoth. Das Volk strömte aus den umliegen-

den Distrikten zusammen und jeder Todesfall wurde als Cholera bezeichnet. Als sich die socialen Verhältnisse besserten, ging auch die Sterblichkeit sofort wieder zurück und betrug von 1878—1880 nur bez. 64, 34 und 2 Fälle. In den folgenden 4 Jahren (1881—1884) wurde die ganze Präsidentschaft Madras von einer äusserst schweren Choleraepidemie heimgesucht. Trotzdem waren die Todesfälle in der Stadt nur spärlich: 1881 123, 1882 361, 1883 168, 1884 269.

Dass die Zahlen nicht noch niedriger waren, erklärt F. damit, dass die äussersten Bezirke der Stadt noch keinen Anschluss an die Wasserleitung hatten. Dem entsprechend kamen auch die meisten dieser Fälle auf die peripherisch gelegenen Stadtviertel.

In der Choleradiskussion, welche im December 1886 in Breslau in der medicinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur stattfand, gab Strube (35) einen Ueberblick über die vorbereitenden Maassnahmen, welche in sämmtlichen Garnisonen des 6. Armeecorps zur Abwehr der Cholera getroffen wurden. Wir geben aus dem Bericht Folgendes (grossentheils wörtlich) wieder.

Instruktion der Soldaten nach einem einheitlichen Schema über das Wesen der Cholera. Belehrung derselben, dass die wichtigste Eingangspforte des Krankheitskeimes der Nahrungskanal sei. Daher Ueberwachung der Ernährung, Ausschliessung roher Gemüse und rohen Obstes, Beschränkung der Ernährung auf centrale, gut controlirte Speise-Anstalten. Nothwendigkeit, vor jeder Mahlzeit Hände und Gesicht zu waschen. Grösste körperliche Reinlichkeit, wöchentliche lauwarme Duschebäder, fleissiger Wäschewechsel. Errichtung besonderer controlirter Waschanstalten für Reinigung und Desinficirung der Cholerawäsche. Aufstellung von Desinfektionsapparaten mit strömendem Wasserdampf zur Desinfektion von Kleidern, Betten, Effekten u. s. w. Beschränkung der Trinkwasser-Entnahme auf die Wasserleitung oder Verabfolgung gekochten und wieder abgekühlten Wassers.

Vorsorge für schleunige Ueberbringung der Cholerakranken (Räderbahren) entweder in die der Militärverwaltung bereits zur Verfügung stehenden Isolirhäuser und Baracken oder laut Vertrag mit den städtischen Verwaltungen in gemeinsame Choleralazarethe. Bereitstellung von Räumen zur Evacuirung gesunder Mannschaften aus insalubren Einzelquartieren, überfüllten und von Cholerafällen heimgesuchten Kasernen. Beschränkung des Verkehrs der Mannschaften. Verbot von Postsendungen u. s. w.

Stein (36) beschreibt die prophylaktischen Maassregeln, welche 1886 in dem schlesischen Oderberg gegen die Einschleppung der Cholera aus Oesterreich-Ungarn ergriffen wurden.

Auf der Station befand sich stets ein Arzt, welcher sich von dem Zugpersonal Mittheilungen über etwa verdächtige Passagiere machen liess und gelegentlich der Zollrevision im Revisionssaale sämmtliche Reisende genau beobachtete. Suspekte Personen wurden in ein isolirt stehendes Wärterhäuschen gebracht (ein Cholerahospital existirte leider nicht) und hier weiter beobachtet. Der Revisionssaal wurde allwöchentlich einmal mit heissem Wasser ausgescheuert, dann mit heissem Dampfe erfüllt, zuletzt mit 5proc. Carbollösung nachgewaschen und überhaupt peinlich sauber gehalten; die Aborte auf das reinlichste gehalten und mit 10proc. Carbolwasser desinficirt. Vom 29. Nov. an wurden die aus Oesterreich-Ungarn kommenden Auswanderer, welche für besonders gefährlich angesehen werden mussten, täglich nur mit *einem* Zuge befördert. Dieser wurde in Breslau streng desinficirt und dann umgehend nach dem österreichischen Oderberg zurückgeschickt.

E. van Ermengem (37) hat dem belgischen Ministerium des Innern einen officiellen Bericht überreicht, welcher die Resultate enthält, welche er bei seinen Untersuchungen über den Cholerabacillus gewonnen hat. Dieselben decken sich, was die morphologischen und biologischen Eigenschaften des Mikroorganismus betrifft, vollständig mit der Lehre der Berliner Schule. Bei seinen Untersuchungen verwendete v. E. das Material von 8 Autopsien und die Darmausleerungen von 34 Cholerakranken.

Von besonderem Interesse sind die Versuche, die v. E. mit verschiedenen Desinfektionsmitteln an Cholera-Reinculturen gemacht hat, und dies ist der Grund, weshalb wir v. E.'s Schrift an dieser Stelle zur Sprache bringen.

v. E. theilt die desinficirenden Mittel ein in a) physikalische und b) chemische. Letztere zerfallen wieder in gasförmige und flüssige.

a) Unter den *physikalischen* ist die *Austrocknung* jedenfalls das einfachste und billigste Mittel, und, wo es überhaupt anwendbar ist, vollkommen ausreichend. Natürlich müssen die betreffenden Gegenstände bis zu erfolgter völliger Austrocknung dem Gebrauche entzogen werden. Die Sanitäts-Instruktion für das deutsche Reich empfiehlt deshalb Federbetten, Sophas, Matratzen, die Polstersitze der Eisenbahnwagen u. s. w. 6 volle Tage an einem warmen, trockenen, vor Regen geschützten Orte der Luft auszusetzen. Durch Heizung des Raumes kann man das Verfahren beschleunigen. Eben so lange und unter denselben Bedingungen muss man inficirte Lokalitäten absperren. Ja, v. E. empfiehlt, der Sicherheit wegen diese Zeit auf 8 Tage auszudehnen. Ferner ist es rationell, während einer Choleraepidemie alles Kochgeschirr, nachdem es mit kochendem Wasser gereinigt ist, am Feuer zu trocknen. Ist der Cholerakeim von schleimigen oder gelatinösen Massen umgeben, so leistet er selbstverständlich weit länger Widerstand.

Trockene Hitze erwies sich in vielen Versuchsfällen (Koch, Vallin, Wolffhügel) als unwirksam; bei voluminösen Gegenständen (Betten, Kleidern) ist die Anwendung *heisser Wasserdämpfe* vorzuziehen, wenn man aus irgend einem Grunde von desinficirenden Flüssigkeiten absehen muss.

b) Unter den *chemisch* wirkenden *Gasen* ist das Brom unbrauchbar, weil es Kleider, Betten u. s. w. zu sehr beschädigt. Dasselbe thut in geringerem Grade das Chlor; doch ist es ganz geeignet, verseuchte Wohnungen in kurzer Zeit wieder bewohnbar zu machen, wenn man im Stande ist, das Gas gleichmässig durch den (nicht zu grossen) Raum zu vertheilen und länger als 3 Std. einwirken zu lassen. Doch erreicht man so immerhin nicht mit genügender Sicherheit die in den Fugen der Dielen und im Fehlboden befindlichen Keime. Diese muss man deshalb durch desinficirende Waschungen des Fussbodens und der Mauern und nachherige Austrocknung (längere Lüftung) unschädlich zu machen suchen.

Dasselbe ist von der schwefeligen Säure, der ozonisirten Luft, den salpetrigen Dämpfen und anderen Gasen zu sagen.

Von *in Lösung wirkenden Mitteln* hat v. E. folgende Tabelle aufgestellt.

Die Choleramikroben in concentrirter Hühnerbouillon sterben binnen $^1/_2$ Stunde, wenn man zusetzt:

Sublimat	1:60000
Concentrirte Salzsäure	1: 2000
Conc. Schwefelsäure von 66°	1: 1500
Kupfersulphat	1: 600
Carbolsäure	1: 600
Chlorzink	1: 500
Gesättigte Borsäurelösung	1: 300
Gesättigte Salicylsäurelösung	1: 300
Laudanum	1: 100
Chlorkalklösung	1: 50
Aether oder Chloroform	1: 40
Eisensulphat	1: 30
Absoluter Alkohol	1: 10
Wein (mit 6—8 Proc. Alkohol)	1: 4
Bier	1: 1

So stellen sich die Verhältnisse, wenn sich die Kommabacillen in Hühnerbrühe befinden. In praxi, wo man es meist mit weniger einfachen Nährlösungen zu thun hat, liegen die Sachen anders. Flüssigkeiten, welche schleimige und albuminöse Stoffe enthalten, werden z. B. durch Sublimat erst in einem höheren Verhältnisse sterilisirt, weil dasselbe Gerinnungen bewirkt, welche die Mikroben vor den direkten Einflüssen des Sublimat schützen. Noch grössere Dosen sind zur Desinfektion von Cholera*stühlen* nothwendig. Die in denselben enthaltenen Alkalien nnd Schwefelverbindungen, die organischen Stoffe und namentlich die Ammoniaksalze zersetzen das Sublimat und machen es unwirksam. Viel besser bewährt sich hier die Carbolsäure in 5proc. Lösung, die durch die genannten Stoffe nicht verändert wird. Ausserdem lässt die enorme Giftigkeit des Sublimates seine allgemeine Verwendung durch Laien nicht räthlich erscheinen.

Das vielfach gebrauchte Kupfersulphat ist weniger giftig, macht aber in Wäschestücken Flecke und verursacht ebenfalls Gerinnungen. Aehnliches gilt vom Eisensulphat. Schwefel- und Salzsäure wirken schon keimtödtend im Verhältnisse von 1:1500—2000. Zur Desinfektion von Fäkalien würden aber Concentrations-Grade nothwendig sein, welche Abortschläuche und Metallröhren zerstören würden.

Von besonderer Bedeutung erscheinen einige Versuche über die Wirksamkeit des *Magensaftes*. Es ergab sich, dass 30 ccm Magenflüssigkeit (gewonnen durch Aushebern $^1/_4$ Stunde nach dem Genusse von etwas Fleischbrühe) mit 10 ccm Kommabacillen-Bouilloncultur gemischt, letztere in 30 Min. sterilisiren. Ferner machte v. E. folgendes Impf-Experiment. Zwei Meerschweinchen erhielten in das Duodenum 8, resp. 10 Tropfen einer Mischung eingespritzt, welche aus gleichen Theilen von Magensaft und Choleracultur bestand, und etwa 1 Stunde vorher hergestellt war. Diese Thiere blieben gesund, während 2 andere, welche die gleiche Menge Cultur ohne Magenflüssigkeit injicirt bekommen hatten, nach 24 Stunden unter den bekannten Erscheinungen erlagen.

Wichtig ist ferner, dass das *Opium*, welches so häufig bei Cholera gegeben wird, eine ziemlich energische Wirkung auf den Kommabacillus entfaltet. Es tödtet die Mikroben bei einem Verhältniss von 1:100 in wenigen Minuten.

Alkoholreiche Weine, schwere deutsche und englische Biere tödten den Cholerakeim rasch (in 6—8 Stunden). Man kann sie also während einer Epidemie unbesorgt trinken.

Da die Mikroben der faulen Gährung und ihre Stoffwechselprodukte, namentlich das Phenol, die Sulphhydrate des Ammoniaks und die Amine, für den Kommabacillus ein Gift darstellen, so ist die Desinfektion der Aborte in Cholerazeiten nach v. E. weniger dringend, als man seither angenommen.

Die persönliche Prophylaxe hat in Folgendem zu bestehen. Bei Beginn einer Epidemie dürfen Gesunde, wie Kranke nicht mehr die Aborte benutzen, sondern müssen ihre Fäces in kleinere Gefässe entleeren, welche zu einem Drittel mit 5proc. Carbollösung angefüllt sind. Diese Mischung kommt dann in grössere Kübel und kann von da nach 24 Stunden ruhig — weil desinficirt — in die Closets geschüttet werden. Bettzeug, Wäsche und Kleider von Cholerakranken darf man nie gleich in öffentlichen Wässern waschen, sondern muss sie ebenfalls erst mit 5proc. Carbollösung unschädlich machen. Alles Wasser, das zum Trinken, Bereiten der Nahrung und Reinigen der Küchengeräthe dient, ist abzukochen; ebenso die Milch. Rohe Früchte und Gemüse sind am besten ganz zu meiden. Die Speisen sind in mit kochendem Wasser gereinigten Gefässen aufzubewahren,

und vor Insekten, welche in gewissen Jahreszeiten den Cholerakeim sehr leicht übertragen können, zu schützen. Alles Brod wird vor dem Genusse in Scheiben geschnitten und sorgfältig getrocknet.

Auf Reinlichkeit des ganzen Körpers, namentlich von Mund, Gesicht und Händen, ist genau zu achten. Nie darf man in einem Cholerakrankenzimmer seine Mahlzeit einnehmen. Hände und Gesicht sind häufig mit einer 0.05proc. Sublimatlösung zu desinficiren. Ueber die Desinfektion durchseuchter Lokalitäten ist oben gesprochen worden.

Choleraleichen mit Hast aus den Wohnungen zu entfernen, ist nicht gerechtfertigt. Doch ist es zweckmässig, die Särge mit Sägespähnen oder Kohlenstaub, dem 5proc. Carbolsäure zugefügt ist, auszufüllen, um das Abfliessen von Darminhalt und ähnlichen Flüssigkeiten zu verhüten. — Dem Buche sind mehrere gute Lichtdruckbilder beigegeben. —

Wir kommen hier nochmals auf die oben erwähnte Schrift von Nicati u. Rietsch (11) zurück und berichten aus derselben noch Folgendes.

Um Europa vor der Einschleppung der Cholera zu bewahren, würde das sicherste Mittel sein, *jedes* von Indien kommende Schiff einer längeren Quarantaine zu unterwerfen. Da diese Maassregel mit grossen Unzuträglichkeiten verbunden sein würde und überdies nur Nutzen verspräche, wenn sie sehr rigorös und von allen um das Mittelmeer gelegenen Staaten in gleicher Weise durchgeführt würde, so wird man sich mit folgenden Vorkehrungen begnügen müssen.

Die Schiffe müssen noch vor Eintritt in den europäischen Hafen das Bilgewasser entfernen und den Kielraum desinficiren.

Die Effekten von Cholerakranken und solchen Individuen, welche während der Seefahrt an Durchfällen gelitten haben, werden desinficirt.

Cholerakranke und alle verdächtigen Personen werden isolirt und sorgfältig beobachtet.

Dagegen können alle trockenen Waaren und Güter unbeanstandet importirt werden.

Die Hafenstädte sind nach Möglichkeit zu assaniren und namentlich müssen die Hafenanlagen selbst peinlich sauber gehalten werden.

N. und R. bringen eine Tabelle, welche die Wirkung gewisser desinficirender Chemikalien veranschaulicht. Wir theilen aus derselben nur Folgendes mit.

Der Kommabacillus stirbt ab in einer Lösung von:

Sublimat . .	1:300000	in	5	Min.
Kupfervitriol .	1: 4000	„	10	„
Salzsäure . .	1: 2000	„	5	„
Schwefelsäure	1: 2000	„	5	„
Carbolsäure .	1: 400	„	15	„
Salicylsäure .	1: 300	„	10	„
Eisenvitriol .	1: 100	„	15	„
Zink-Vitriol .	1: 200	„	5	„

In praxi sind aus den bereits oben angegebenen Gründen natürlich weit stärkere Lösungen nothwendig. Für die Desinfektion der Fäkalien empfehlen N. und R. 5proc. Lösungen von Phenol oder Kupfersulphat, oder 10proc. Chlorzink-Lösung, welche mit den Ausleerungen in gleichen Mengen vermischt und mindestens 1 Stunde mit denselben in Contakt erhalten werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Stühle von Cholera-Reconvalescenten unter Umständen recht lange infektiös sein können. N. und R. haben noch 13 Tage nach Beginn der Erkrankung Kommabacillen in den Stuhlgängen nachweisen können.

Das Trinkwasser empfehlen N. u. R. zu kochen, oder ihm 2 g Weinsteinsäure pro Liter zuzusetzen. Nach mindestens 1 Stunde kann man die Säure mit einer entsprechenden Menge doppeltkohlensauren Natrons neutralisiren und erhält so eine Brausemischung, welche nicht das Bedenkliche der mit starken Mineralsäuren herzustellenden Salzsäure- oder Schwefelsäure-Limonaden hat und von der man erwarten darf, dass sie den Magen nicht verdirbt und so erst für das Virus empfänglich macht. Zweckmässig ist es auch, das Trinkwasser 5—6 Stunden vor dem Gebrauche mit einem Drittel oder Viertel Volumen Wein zu vermischen.

Eine sehr interessante Mittheilung macht H. Buchner (38) über die Untersuchungen seines Schülers G. Riedlin, welche ergeben haben, dass das Jodoform einen starken wachsthumhemmenden Einfluss auf Culturen des Kommabacillus ausübt. Plattenculturen desselben zeigten keine Entwickelung, wenn sie mit Jodoformpulver bestreut waren, oder wenn dasselbe sich in einer Schale unter derselben Glasglocke befand. Noch instruktiver ist folgende Versuchsanordnung: Ein Reagensglas mit 10 ccm einer 10proc. alkalischen Fleischpeptongelatine wird bis zur Verflüssigung der Gelatine erwärmt und mit Choleravirus beschickt. Nach gründlicher Mischung lässt man das Ganze erstarren und hängt ein kleines, steriles, mit etwas Jodoform gefülltes Glasröhrchen in die Eprouvette, welche wie gewöhnlich mittels Watte verschlossen wird. Bewahrt man das Glas in einer Temperatur von 22—23° C., so bleibt die oberste Schicht der Gelatine (4—10 mm) klar (steril), während sich in der übrigen Masse zahllose Kommabacillen entwickeln in Form einer staubigen Trübung, welche gerade an der Grenze beider Zonen besonders dicht zu sein pflegt. Entfernt man nach einigen Tagen das Jodoform, so entwickeln sich auch in der oberen Schicht noch Bacillen. Dieselben waren also nicht getödtet, sondern nur in ihrem Wachsthum aufgehalten. Ganz ähnlich verhält sich der *Finkler-Prior*'sche Vibrio, während das Käsespirillum von Deneke durch Jodoform nicht alterirt wird.

Reines Jod in Substanz, Carbolsäure in Substanz und in wässeriger Lösung erwiesen sich bei gleicher Anwendung als indifferent. Ebenso das Benzol. Dagegen entstand bei Anwendung von

Toluol eine sterile Zone von 5, bei Xylol von 3 mm. Chloroform dringt sogar 12—15 mm tief ein, das Allylsenfoel 20 mm und beim Schwefelkohlenstoff konnte in der ganzen Gelatine überhaupt keine Entwickelung beobachtet werden.

B. entwickelt bei dieser Gelegenheit wiederum seine Theorie von den indirekten Antisepticis — zu denen er das Jodoform rechnet —, auf welche näher einzugehen wir uns versagen müssen.

Wir schliessen mit dem Hinweis auf die vortreffliche Monographie Riedel's *über Entstehung, Wesen und Verhütung der Cholera* (39).

O. Riedel, Hülfsarbeiter im Kaiserl. Gesundheitsamte, hat sich der dankenswerthen Mühe unterzogen, unter sorgfältiger Benutzung auch der neueren Literatur in knapper und übersichtlicher, aber doch erschöpfender Darstellung die Summe unserer gegenwärtigen Kenntnisse über die Cholera zu ziehen. Dass R. hierbei allenthalben contagionistische Anschauungen vertritt, wird Niemanden verwundern; doch wird auch den übrigen Theorien über die Pathogenese der Krankheit Rechnung getragen. Besonders sorgfältig sind die Capitel über den *Koch*'schen Kommabacillus, sein morphologisches Verhalten, seine diagnostische Verwerthung unter den verschiedenen Umständen, seine pathogene und toxische Wirkung und sein Verhalten in der natürlichen und künstlichen Umgebung des Menschen ausgearbeitet. Sehr eingehend beschäftigt sich R. ferner mit den gegen die Verbreitung der Cholera zu ergreifenden polizeilichen und hygieinischen Maassregeln. Auch die wichtigsten historischen Details sind kurz erwähnt. Auf die eigentliche Therapie geht R. nicht ein.

Das Buch, welches von der Verlagshandlung (Enslin in Berlin) sehr gut ausgestattet ist, kann zum Studium und zum gelegentlichen Nachschlagen nicht genug empfohlen werden. Seine Brauchbarkeit wird noch durch eine ausführliche Literaturübersicht, ein Namenverzeichniss und eine Anzahl wahrhaft künstlerischer Abbildungen, die z. Th. auf Original-Photogrammen R. Koch's beruhen, erhöht.

II. Abschnitt.

E. Therapie.

40) S. Samuel, Die Resultate der subcutanen Infusion als Behandlungsmethode der Cholera. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 3. 4. 1887.

41) Fr. Keppler, Die Erfolge meiner Behandlung des asphyktischen Choleraanfalles mit continuirlichen subcutanen Infusionen alkoholischer Kochsalzlösung. München 1886. G. Franz. 36 S.

42) A. Cantani, Die Ergebnisse der Cholerabehandlung mittels Hypodermoklyse und Enteroklyse während der Epidemie von 1884 in Italien. Deutsch von *M. O. Fraenkel*. Leipzig 1886. Denicke. 78 S.

43) Feilchenfeld, Subcutane Infusion. Bericht über einen auf der 59. Naturforscher-Versammlung in Berlin gehaltenen Vortrag. Deutsche Med.-Ztg. VII. 82. 1886.

44) W. Winternitz, Zur Pathologie und Hydrotherapie der Cholera. Klin. Studien aus der hydriat. Abtheilung der allgem. Poliklinik in Wien. Wien u. Leipzig 1887. Toeplitz u. Deuticke. I. Heft.

45) Ludw. Schweinburg, Historisches u. Methodisches über die Wasserbehandlung der Cholera. Ebenda.

46) Choleradiskussion der med. Sektion der schles. Gesellsch. für vaterl. Cultur. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 10. 1887.

47) Marold, Welche Indikationen ergeben sich aus der neuen Choleralehre für die Choleratherapie? Mittheil. d. Vereins d. Aerzte in Nieder-Oesterr. XIII. 23. 1886.

48) v. Ziemssen, Ueber d. Cholera u. ihre Behandlung. Klin. Vortrag. Leipzig 1887. F. C. W. Vogel. 35 S.

49) Monti, Ueber die Behandlung der epidemischen Cholera bei Kindern. Internat. klin. Rundschau 1887. Sond.-Abdr. Wien 1887. 15 S.

50) Fr. Schneider, Behandlung der Cholera, erprobt 40 Jahre lang in Hospital, Stadt- und Landpraxis. Soerabaia 1886. 15 S.

Es gewährt eine gewisse Befriedigung, constatiren zu können, dass, gegenüber den grossartigen Fortschritten, welche die Lehre von der Aetiologie und Pathogenese der Cholera seit Beginn der letzten grossen Epidemie gemacht hat, auch unser therapeutisches Können eine bemerkenswerthe Erweiterung erfahren hat. Obwohl zugegeben werden muss, dass die Leistungsfähigkeit der neuen Behandlungsmethoden — es ist natürlich die Wasserinfusion und die Enteroklyse gemeint — noch nicht genügend erprobt ist, so sind doch die damit seither gemachten Erfahrungen durchaus ermuthigend. Dabei entsprechen diese Methoden auch theoretisch ganz den Anschauungen, welche man von einer rationellen und wirkungsvollen Therapie des Choleraanfalls haben muss, und sind so ungefährlich und leicht ausführbar, dass sich wohl jeder Arzt kommenden Falls zu ihrer Anwendung leicht und gern entschliessen wird.

Obwohl die Idee, den während des Choleraanfalls eintretenden Wasserverlust durch Einspritzen von Flüssigkeiten in's Unterhautbindegewebe zu ersetzen, ziemlich alt ist und diese Idee auch schon früher praktisch ausgeführt worden war — unter Anderen auch von Cantani (1865) —, so wurde doch diese Methode erst wissenschaftlich begründet von S. Samuel in Königsberg in einer 1883 erschienenen Schrift (Die subcutane Infusion als Behandlungsmethode der Cholera), auf die hier näher einzugehen wir nicht in der Lage sind. Die daselbst ausgeführten Gedanken hat Samuel neuerdings in einem kurzen Aufsatze (40) von Neuem dargelegt. Er vergleicht dabei die Resultate, die Cantani, Keppler und Maragliano mit dieser Behandlung erzielt haben, und spricht als Facit dieser Prüfung aus: „Früher konnten wir nur Hülfe spenden, wenn wir zum Cholerine-Stadium berufen wurden, mittels der continuirlichen Salzwasser-Infusion ist es uns jetzt möglich auch im asphyktischen Stadium eine erfolgreiche Therapie einzuleiten, wenn die Asphyxie nicht zu lange gedauert hat.“

S. begründet die Indikation der von ihm empfohlenen Methode in folgender Weise. Er sieht die durch die Cholera für den Kranken er-

wachsende Gefahr in erster Linie in der Blutinspissation durch Wasserverlust. Die Annahme, dass vom Darme aus ein Gift aufgesogen werde, welches deprimirend auf die Herzaktion einwirkt und den Collaps bedingt, hält er für ebenso unbegründet, als überflüssig. Das Darniederliegen aller Resorptions-Vorgänge im Darme während des Anfalls, der Mangel aller sonstigen Vergiftungserscheinungen (klares Sensorium, kein Kopfschmerz, normale Pupillen, Seltenheit der nervösen Nachkrankheiten u. s. w.), die Unwirksamkeit der gewöhnlichen Analeptica scheinen ihm mit Entschiedenheit *gegen* eine Intoxikation zu sprechen. Dagegen ist er geneigt, anzunehmen, dass die Blutretention im Pfortadergebiet und gewisse vom Darme auf's Herz übertragene reflektorische Einflüsse mitwirken, um die Cirkulation, die in Folge der Bluteindickung ohnehin ungenügend von Statten geht, noch mehr zu erschweren.

Gegen diese Bluteindickung gilt es also vor Allem anzukämpfen und dies geschieht durch nichts wirksamer, als durch continuirliche Wasserzufuhr, die aber natürlich so lange fortgesetzt werden muss, als der Wasserverlust aus dem Blute andauert. Die einmaligen Infusionen Cantani's in der Menge von 1—1½ Liter können zwar in leichteren Fällen auch schon Gutes stiften, genügen aber bei schweren Erkrankungen, wo gerade die Infusion Hülfe bringen soll und kann, nicht. Die Einspritzungen sollen wo möglich bis in die Reaktionsperiode fortgesetzt werden, denn der günstige Einfluss derselben auf die Harnsekretion garantirt am sichersten eine rasche Ausscheidung der Zerfallsprodukte, welche die Erscheinungen des typhoiden Stadiums bedingen.

Als zweckmässigste Zusammensetzung der zu injicirenden Flüssigkeit empfiehlt S. 4 g reinen Kochsalzes auf 1 Liter Wasser. Zusatz von Alkalien hält er für überflüssig, dagegen erscheint ihm eine geringe Beimengung von verdünntem Alkohol (etwa 5:1000 Aq.) räthlich, da dieser die Herzthätigkeit günstig beeinflusst. Als Einstichstellen für die Kanülen giebt er den Infraclaviculargruben den Vorzug, event. auch der Oberschlüsselbeingegend. Ein grosses Armamentarium ist nicht nöthig. Eine einfache Spülkanne mit 2 Ausflussschläuchen genügt. Die gesammte einzuführende Menge muss sich auf 8—12 Liter belaufen. Die Temperatur der Flüssigkeit soll 39—40° C. betragen.

Unter denen, welche die angegebene Methode praktisch verwertheten, nennen wir zunächst F. Keppler (41), welcher während der im Juni 1886 in Venedig herrschenden Epidemie 18 Kr. mit asphyktischer Cholera durch Salzwasser-Infusionen behandelte. Eigenthümlicher Weise sieht K. die Anzeige für diese Maassnahme, gerade im Gegensatz zu Samuel, in der toxischen Herzparalyse, die er für die Hauptursache der Asphyxie hält. Um dieser Herzlähmung möglichst wirksam zu begegnen, fügt K. seiner Kochsalzlösung (7:1000) noch 10.0 absoluten Alkohol bei. Die Flüssigkeit wird auf Blutwärme temperirt. Als Einstichstelle wählte K. ebenfalls (mit einer Ausnahme) die Unterschlüsselbeingegend. K. empfiehlt silberne oder goldene Kanülen, welche während der ganzen Infusion liegen bleiben können. Zur Injektion benutzte er eine Glasspritze von 100 g Inhalt, doch hält er auch einen gläsernen Irrigator oder Trichterapparat für ausreichend. Die Ausführung der Eingiessungen beschreibt K. in folgender Weise. „Ich infundire zuerst jederseits 50 ccm meiner Lösung; diese sind binnen einer Minute aufgesaugt; nach Ablauf einer Minute injicire ich von Neuem 50 ccm und in dieser Weise fort, bis der Puls wieder fühlbar geworden ist oder die Resorption zu stocken beginnt; hat sich eine Geschwulst über oder unter dem Schlüsselbeine gebildet, so warte ich, bis sie nahezu wieder verschwunden, d. h. bis die infundirte Flüssigkeit aufgesaugt ist. Ist der Puls wieder deutlich vorhanden, so injicire ich nur mehr alle 5 Min., ist der Puls endlich voll geworden, nur jede halbe Stunde; sobald erst einmal urinirt worden ist, setze ich aus; sollte, was sehr selten ist, ein 2. Anfall eintreten, so beginne ich sofort von Neuem. Gewöhnlich werden zwischen 8 und 12 Liter der Flüssigkeit verbraucht."

Um ganz reine Beobachtungen zu gewinnen, sah K. von jeder sonstigen Therapie (Bäder, Hautreize, Wärmflaschen u. s. w.) ab. Nur Eispillen wurden während des Anfalls erlaubt. Jede Nahrung war untersagt. Erst wenn der Anfall vollständig überwunden war und die Kranken selbst Appetit bekamen, wurde ihnen zwischen Fleischbrühe mit Ei, Eierpunsch und schwarzem Kaffee die Wahl gelassen.

Die von ihm so behandelten 18 Kr. theilt K. in 3 Klassen. Die ersten 9 Fälle betreffen Patienten, welche den asphyktischen Anfall glücklich überstanden haben und in das Reaktionsstadium eingetreten sind. Diese waren bei Abfassung der Arbeit als genesen zu betrachten bis auf eine 23jähr. Kr., welche im 7. Mon. schwanger war, am 3. Tage des Reaktionsstadiums ein todtes Kind gebar, im Anschluss daran Puerperalscharlach und Diphtherie in Scheide, Blase, Rachen und Kehlkopf bekam, in Paranoia verfiel und zur Zeit der Publikation des Aufsatzes hoffnungslos darniederlag. — Eine andere 31jähr. Kr. wurde vor dem Abortus (4. Monat) bewahrt.

In der 2. Kategorie führt K. 3 Pat. auf, welche die Asphyxie überwanden, aber an Nachkrankheiten zu Grunde gingen (eine Urämie, eine puerperale Sepsis, ein schweres Typhoid in Folge grober Diätfehler).

Die 3. Klasse umfasst 6 Kr., welche erst in der Agonie zur Behandlung kamen. Hier kehrten zwar mit Hülfe der Infusionen Puls, Herztöne, Bewusstsein, Bewegung und Empfindung auf einige Zeit wieder, die Resorption des eingespritzten Salzwassers stockte aber bald, es entstanden an den Einstichstellen Wassergeschwülste und die Kranken erlagen doch noch. Genau genommen, gehört der letzte dieser Fälle (Fall 18) nicht hierher, da der Kr. bei Beginn der Behandlung noch nicht eigentlich moribund war. In Folge seines Potatoriums (Fettherz) war aber auch bei ihm eine Rettung nicht mehr möglich.

Die Infusion hat demnach in *allen* Fällen die Indicatio vitalis erfüllt, d. h. die Cirkulation wieder hergestellt. Die Misserfolge bei den in der Agone

Operirten bilden eine ernste Mahnung, mit der Anwendung des so wirksamen und völlig unbedenklichen Mittels nicht zu lange zu zögern. Nachtheile für den Kranken hat die Methode, wenn sauber und vorsichtig operirt wird, nicht. Allerdings hatte K. fast bei der Hälfte seiner Fälle an den Stichstellen Abscesse, die er auf den starken Alkoholzusatz zurückführt; dieselben heilten aber rasch nach einfacher Eröffnung. Für den Arzt ist die Methode freilich mit viel Unbequemlichkeit und Zeitaufwand verbunden, weshalb bei grösseren Epidemien wohl nichts Anderes übrig bleiben wird, als die Regelung der Infusionen zum Theil eingeschulten Wärtern zu überlassen, wie dies auch K. gethan hat. Dass ein solcher Krankenwärter vom Sanitätscollegium der Provinz Venedig „wegen unberechtigter Ausübung der chirurgischen Praxis" und Keppler als sein Complice beim Staatsanwalt denuncirt wurden, ist allerdings sehr verwunderlich und erklärt vielleicht etwas den unerquicklichen, gereizten Ton, in welchem K.'s Schrift gehalten ist.

Cantani (42 und 12) findet die Anzeigen zur subcutanen Infusion, von ihm, wie bekannt, *Hypodermoklyse* genannt, in der Austrocknung der Gewebe, in der Ansammlung von Giften im Blute, die eliminirt werden müssen, und in dem lähmungsartigen Zustande der Nervencentren, welche durch die Wärme des einverleibten Wassers belebt werden können. C. benutzt deshalb eine Flüssigkeit von 39—40° C. Da er die verminderte Alkalescenz des Blutes — er fand in der Agonie zuweilen sogar schwach sauer reagirendes Blut — für ein sehr wesentliches Moment beim Choleraanfall hält, so fügt er seiner Kochsalzlösung (4:1000) 3.0 Soda bei. Zuweilen gebraucht er noch einen Zusatz von 3.0 Natr. sulphuricum. Alkohol scheint er nie beigemischt zu haben. Analeptica werden nach Bedarf separat unter die Haut gespritzt. Das Wasser muss destillirt und durch Kochen sterilisirt sein.

C.'s Apparat besteht in einem behufs Erhaltung constanter Temperatur doppelwandigen Irrigator mit zwei Ausflussschläuchen, an welche die Kanülen angesetzt werden. In der Nähe der letztern ist ein Thermometer eingeschaltet, welches erlaubt, die Temperatur des unter die Haut fliessenden Wassers zu messen. Als Locus electionis für die Operation benutzt C. die Ileocostalgegend, event. auf beiden Seiten, da sich hier die Haut besonders leicht abheben lässt. Den Samuel'schen Vorschlag, die seitliche Halsregion zu wählen, weist er zurück. Ein in dieser Weise behandelter Kr. ging durch Glottisödem zu Grunde. Geht die Resorption der eingespritzten Flüssigkeit zu langsam vor sich, so hilft C. mit leichtem Massiren nach. Auch ein Senfbad von 40°, unmittelbar vor oder nach der Infusion gegeben, befördert die Aufsaugung wesentlich.

Im Gegensatze zu Samuel und Keppler begnügt sich C. in der Mehrzahl der Fälle mit einer einmaligen Infusion von 500—1500 ccm. Zwar giebt er in seiner Monographie (42) an, dass „in den meisten Fällen die mehrmalige Wiederholung nach kurzer Zeit unerlässlich" sei, doch ist in den Krankengeschichten, welche er von günstig und ungünstig verlaufenden Fällen seiner eigenen Beobachtung mittheilt, meist nur von einer einmaligen Hypodermoklyse die Rede. Einige seiner Collegen, namentlich die Mailänder Aerzte Beretta und Minola, scheinen dagegen dieselbe meist wiederholt zu haben, nicht selten sogar 3—4mal, so dass die Gesammtmenge auf 4—5 Liter stieg. Continuirliche Infusionen haben offenbar nie Verwendung gefunden.

C. stellt in seiner Monographie 236 Cholerafälle zusammen, in denen die Kr. von verschiedenen ital. Aerzten in der Epidemie von 1884 mit Hypodermoklyse behandelt worden sind. Da die Operation beim Publikum und auch bei vielen Aerzten auf grossen Widerstand stiess, so wurde sie meist nur in verzweifelten, oft aussichtslosen Fällen ausgeführt. Nur Marini, Arzt an der Croce bianca in Neapel, der „sich eines wenig auffallenden Apparates bedient und von Hypodermoklyse nichts erwähnt" hatte, fand Gelegenheit, das Verfahren auch bei Kranken zu erproben, welche noch nicht in das Kältestadium eingetreten waren. Er hatte dementsprechend auch vortreffliche Resultate. Von seinen 101 so behandelten Kranken starben nur 9, welche sich bei Beginn der Hypodermoklyse bereits im tiefsten Collapsus befanden. Allerdings waren unter den übrigen 49 Fälle von leichterer Erkrankung.

Um dem Einwande zu begegnen, dass diese letztern auch *ohne* Operation genesen wären, lässt C. dieselben ganz ausser Rechnung. Die restirenden 52 Fälle Marini's geben mit 135 Fällen anderer italienischer Aerzte eine Summe von 187 durchaus schweren, zum Theil hoffnungslosen Erkrankungen. Von diesen Kr. wurden geheilt 114 (= 61%) und starben 73 (= 39%), während Griesinger die Mortalität dieser Klasse auf durchschnittlich 80% angiebt. Berücksichtigt man ferner, dass nach den officiellen Berichten in jenen Zeiten die Sterblichkeit an Cholera in Italien *überhaupt* auf 50% sich belief[1]), so muss man die eben angeführten Resultate als sehr günstige bezeichnen. Die Erfolge werden sich aber nach Cantani noch weit besser gestalten, wenn man in einer spätern Epidemie mit der Infusion nicht bis zum Eintritt des Algidismus warten muss, sondern dieselbe schon vornehmen kann, sobald die rasch aufeinander folgenden Ausleerungen eine Eintrocknung der Gewebe befürchten lassen. Diese Fälle mit rapidem Wasserverluste geben nach C. die beste Prognose, während die foudroyante und „trockne" Cholera, bei der die Transsudation im Darme in den Hintergrund tritt, welche vielmehr unter dem Bilde einer akuten Vergiftung verläuft, trotz der Hypodermoklyse meist zum Tode führt. Eine schlechte Prognose geben ferner solche Indi-

[1]) Zwischen dem 17. Aug. und 15. Nov. 1884 starben in Italien von 14233 Cholerakranken 7152.

viduen, welche schon vor der Infektion schwächlich waren oder Veränderungen der Gefässe, des Herzens und der Nieren besassen.

Schwerere Nachtheile hat C. von dem Verfahren nie gesehen. Abscesse an den Einstichstellen kamen nur ganz selten vor. Ein Patient im Lazareth zu Genua bekam bei der dritten Hypodermoklyse, nachdem er die beiden vorhergehenden sehr gut vertragen hatte, plötzlich Myosis, allgemeine Hyperästhesie mit Muskelspringen und Zeichen drohender Herzlähmung — Erscheinungen, die nach Unterbrechung der Infusion rasch verschwanden. Der Kranke genas. C. glaubt, dass hier beim letzten Einstich eine Vene verletzt wurde und die Flüssigkeit direkt in das Blut geleitet worden sei. — Der Fall von Glottisödem ist oben erwähnt worden.

Noch begeisterter tritt Cantani für die von ihm eingeführte *Enteroklyse* ein. Die praktischen Ergebnisse waren noch glänzender, als die der Hypodermoklyse. Während die letztere nur ein symptomatisches Mittel ist bei bereits ausgebrochener Cholera, ist erstere in seinen Augen ein direktes Abortivmittel. C. verwirft bei der Cholera jede Darreichung von Medikamenten per os, da sie das Erbrechen vermehren und die Verdauungskraft des Magens vernichten. Er hält den Mastdarm für den einzig möglichen, aber auch zweckmässigsten Weg, den Sitz der Krankheit zu erreichen. C. ist überzeugt, dass er mittels seines Enteroklysma (Irrigator, 3—4 m langer Gummischlauch mit Darmrohr) nicht nur die Bauhin'sche Klappe überwindet, sondern auch den gesammten Dünndarm bespült. Oft sogar gelange die per rectum eingegossene Flüssigkeit durch den Pylorus in den Magen und werde $^1/_4$—$^1/_2$ Std. nach der Applikation theilweise durch Erbrechen wieder entleert. C. nimmt an, dass durch den Reiz des langsam einströmenden Klysmas eine antiperistaltische Darmbewegung ausgelöst werde.

Die Enteroklyse eignet sich also wie keine andere Methode zur Behandlung der Cholera. Den Zusatz von Tannin wählte C., weil schon in mehreren Epidemien, sowohl anderwärts, als auch in Neapel, die Beobachtung gemacht worden war, dass Lohgerber unter der Krankheit nur sehr wenig zu leiden hatten, obwohl ihre Wohnungen in arg heimgesuchten Stadttheilen lagen. Da die Handschuhgerber, welche Gerberlohe nicht verwenden, keine ähnliche Immunität zeigten, so lag es nahe, dem Tannin einen Einfluss auf die Cholera beizumessen. C. löst davon 5—10 g in 2 Liter durch Kochen sterilisirten Wassers (Maragliano in Genua nimmt sogar 20 g) und injicirt die auf 38—39° C. abgekühlte Lösung in den Darm, womöglich gleich nach einer diarrhoischen Ausleerung. Ist der Collapsus und Algidismus hochgradig, so wird 40° warmes Wasser verwendet. Auf einen Zusatz von 30—50 g Gummi arabic. und von 15—30 Tropfen Opiumtinktur legt C. selbst keinen besondern Werth.

Der günstige Einfluss dieser Lösung, welcher nach C. stets erkennbar ist, beruht nach seiner Meinung nicht allein in der erwärmenden und erregenden Wirkung des heissen Wassers und den adstringirenden Eigenschaften der Gerbsäure. Letztere entfaltet vielmehr in der angewandten Concentration den Cholerabacillen gegenüber eine desinficirende, abtödtende Wirkung. Die Untersuchungen von Manfredi und de Simone ergaben, dass ein Zusatz von 1% Tannin zu einer Fleischbrühcultur von Cholerabacillen letztere bei 37° etwa nach $1^1/_2$ Std. vernichtet, während 0.5% Gerbsäure nach 6stünd. Einwirkung die Bacillen nur unbeweglich macht und in ihren vitalen Eigenschaften abschwächt, so dass sie, auf tanninfreie Fleischbrühe übertragen, sich nur sehr langsam und spärlich entwickeln.

Ausserdem hält C. die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass die Gerbsäure mit dem *chemischen* Choleragifte ebenso wie mit den narkot. Alkaloiden ein weniger virulentes Tannat bilde und so die eigentliche Cholera-Intoxikation hintanhält.

Die Erfolge der Enteroklyse sind nach C. ganz überraschend. Nach jeder Applikation setzt die Choleradiarrhöe, die sich vorher in kurzen Zwischenräumen wiederholte, auf 6—8—12 Std. aus. Tritt neuerdings Durchfall ein, so wird die Irrigation sofort wiederholt. Die durchschnittliche Zahl der Einläufe soll 3—6 in 24 Std. betragen.

Kommt man dazu, schon bei prämonitorischer Diarrhöe das Verfahren anwenden zu können, so wird die Krankheit fast immer durch 4—5 Eingiessungen coupirt.

Unter 166 Fällen schwerer Cholera wurde 83mal trotz bereits eingetretenen Kältestadiums die Enteroklyse vorgenommen — regelmässig mit dem Erfolge der Heilung. Die übrigen 83 Kr. wurden von demselben Arzte ohne Enteroklyse behandelt. Von diesen starben 34, 45 genasen, 4 gingen in andere Behandlung über.

C. ist mit der Wirkung des Tannins so zufrieden, dass er nach einem andern Medikamente nicht verlangt. Doch glaubt er, dass auch die Salzsäure und namentlich das Sublimat (0.01—0.02 : 2000) dieselbe und vielleicht noch bessere Wirkung entfalten können. Ausserdem scheinen ihm die Salicylsäure, Borsäure, Schwefelsäure, der Alaun und das Ferrum sesquichlor. des Versuches werth.

In der genannten Schrift (42) bringt C. noch eine andere Methode in Vorschlag, welche zwar noch nicht praktisch versucht, aber, wie er meint, theoretisch genügend fundirt ist und eine grosse Bedeutung für die Zukunft verspricht. Diese von ihm sogenannte *Bakteriotherapie* beruht auf der Thatsache, dass unter verschiedenen Arten Mikroben die eine Art unter gewissen Bedingungen im Kampfe um das Dasein immer die Oberhand behält. So ist z. B. das Bacter. termo, welches den menschlichen Darm, ohne ihm Schaden zuzufügen,

bewohnt, ein starker Feind des Cholerabacillus. C. meint nun, dass dasselbe im Darme nicht immer in genügender Menge und unter so günstigen Bedingungen vorhanden ist, um dem eindringenden Kommabacillus mit Erfolg Concurrenz machen zu können, und räth deshalb, bei Beginn des Choleraanfalles grosse Mengen dieses Saprophyten innerhalb eines ihre Ernährung sichernden Vehikels — am besten Fleischbrühe — mittels der Enteroklyse in den Darm zu bringen und so „künstlich den Kampf zwischen Bakterien und Bakterien zu entzünden, der in anderen glücklichen Fällen nur durch Zufall vor sich geht.“ C. hofft, dass es auch bei anderen Infektionskrankheiten, bei denen der Sitz des inficirenden Virus erreichbar ist — wie Dysenterie, Gonorrhöe, Pertussis, Diphtherie u. s. w. —, gelingen werde, Mikrophyten-Arten ausfindig zu machen, welche die Entwickelung der pathogenen Keime niederhalten, ohne den menschlichen Körper zu schädigen.

Um die Wirkung der subcutanen Infusion im Stadium algidum der Cholera zu studiren, hat Feilchenfeld in Berlin (43) Thierexperimente gemacht. Dieselben sind in 4 Reihen angeordnet.

1) Es wurde Hunden ohne vorherige Blutentziehung eine grössere Menge (500—1000 ccm) einer 0.6proc. ClNa-Lösung unter die Haut gebracht, ohne dass eine Beeinflussung des Blutdruckes constatirt werden konnte.

2) Es wurden je nach Grösse und Gewicht des Thieres 100—200 g Blut aus der Arteria cruralis entnommen. Wenn dann in der nächsten halben Stunde der Blutdruck nicht mehr stieg, wurde die Infusion vorgenommen. Der Blutdruck erreichte dann in den nächsten 1—2 Stunden die Norm.

3) Zur Controle dieser letzteren Versuche wurde die Blutentziehung ausgeführt und dann der Blutdruck 2 Stunden lang beobachtet. Derselbe stieg in den ersten 5—10 Minuten beträchtlich, dann aber während der nächsten 2 Stunden sehr langsam. Beispielsweise: Entleerung von 150 ccm Blut aus der Schenkelarterie eines mittelgrossen Hundes; Sinken des Druckes auf 80 mm. Nach $^1/_4$ Stunde 100 mm, nach 2 Stunden 120 mm. — Auf Infusion von 400 g Kochsalzlösung rasches Ansteigen auf 150 mm.

4) F. liess die Versuchsthiere einige Tage hungern und dürsten und entnahm dann Blut in der beschriebenen Weise. Jetzt glich sich der Blutdruck in den ersten 2 Stunden nur sehr unvollkommen aus. Eine Infusion brachte denselben in 10—30 Minuten auf die normale Höhe.

Winternitz (44) empfiehlt enthusiastisch für Cholerazeiten die methodische Anwendung des kalten Wassers sowohl zu prophylaktischen, als therapeutischen Zwecken. Denn 1) bewirkt die durch dasselbe erzielte Sauberkeit eine „persönliche Desinfektion“; welche die Chancen der Ansteckung vermindert. 2) Härtet das kalte Wasser den Körper ab und macht ihn seuchenfest und 3) giebt es „kein sicherer, prompter und unfehlbarer wirkendes Mittel bei Diarrhöen aus den verschiedensten Ursachen, auch bei prämonitorischer und Choleradiarrhöe“, als eine hydriatische Behandlung. Die einzige Bedingung ist nur, dass man nicht zu spät beginnt. „Man heile die prämonitorische Diarrhöe — und man vermag es fast immer —, dann wird man fast immer der Weiterentwickelung des Leidens vorbeugen.“

Die einfachste Ausführung seiner Methode besteht in einer Abreibung mit einem in möglichst kaltes Wasser getauchten, etwas ausgerungenen Leinentuche, der sich unmittelbar ein 8—14° kaltes Sitzbad von 15—30 Min. Dauer anschliesst. In dem Sitzbad muss der Kranke, welcher gut in Wolldecken eingehüllt ist, sich den Bauch kräftig mit Wasser abreiben. Dann kommt ein Priessnitzumschlag auf den Leib und der Kranke in's Bett, wo bald Erwärmung, häufig profuser Schweiss eintritt. Die flüssigen Ausleerungen sistiren bei diesem Verfahren meist für mehrere Stunden, mitunter selbst für immer. Treten sie von Neuem auf, so wird die ganze Procedur wiederholt.

Statt der nassen Abreibung kann auch eine Regendusche oder eine Fächerdusche gegen das Abdomen in der Dauer von $^1/_2$—$1^1/_2$ Min. verordnet werden.

In dieser Weise behandelte W. 1866 in Kaltenleutgeben 40 Choleraflüchtlinge, welche sämmtlich heftige Diarrhöen, zum Theil mit Wadenkrämpfen, Erbrechen und Algor darboten. Bei keinem einzigen kam die Krankheit zur weiteren Entwickelung. Dieselben Erfolge hatte er in 2 Epidemien in Wien bei einer grossen Anzahl von Diarrhöekranken.

W. erklärt diese günstigen Resultate mit dem mächtigen Einflusse, welchen das kalte Wasser auf die Cirkulation ausübt. Es entsteht eine allgemeine, aktive, arterielle Fluxion des Blutes zur Haut, wodurch die inneren Organe, speciell der Darm, entlastet werden. Unterstützt wird letzterer Vorgang durch eine Innervations-Steigerung des Splanchnicus, welche die Gefässe des Darmes zu kräftiger Zusammenziehung bringt und so die Ausscheidung in den Darm vermindert. Der stimulirende Einfluss auf die Herzaktion ist natürlich auch nicht zu unterschätzen. So kommt es, dass der collabirte Kranke sich erholt, dass die erkaltete Körperoberfläche wieder warm wird und dass die Durchfälle nachlassen. Der Einwand, dass man bei einer Krankheit, bei welcher die Körperwärme so tief gesunken sei, die Kälte vermeiden müsse, sei nicht stichhaltig, da selbst bei beträchtlichem Algidismus die Temperatur im Körperinnern meist mehrere Grade *über* der Norm stehe. Diese Wärmeretention werde durch die hydriatischen Maassnahmen beseitigt, eine gleichmässige Wärmevertheilung im Körper hergestellt und so die Reaktion angebahnt, die auch bei asphyktischen Kranken nach den Erfahrungen W.'s „oft“ in Genesung übergeht.

Die Arbeit von Ludwig Schweinburg (45) enthält eine sehr fleissige historische Untersuchung über die Verwendung der Hydrotherapie bei der Cholera, welche vieles Interessante enthält, sich aber für eine kurze Wiedergabe nicht eignet.

In der Cholera-Diskussion der medicinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur (46) sprach sich Voltolini ebenfalls sehr zu Gunsten der Hydrotherapie der Cholera aus. Er sei in 3 grossen Epidemien thätig gewesen. Nicht ein einziges Medikament habe sich bewährt, sondern nur das Erbrechen gesteigert und die Kranken noch mehr heruntergebracht. Auf Einwickelung in nasse Laken habe sich aber oft noch Besserung gezeigt, selbst wenn die Kranken schon moribund waren. Zahlen führt V. für seine Angaben nicht an.

Ihm entgegnete Förster, dass er 1848 im Cholera-Lazarethe in Berlin mehrere Wochen lang die Kaltwasserbehandlung geübt habe. Er müsse zugeben, dass sich die Kranken nach einer Begiessung in der Einwickelung besser befunden hätten und zu schwitzen anfingen, auch der Puls habe sich gehoben, aber nach einigen Stunden sei der alte Zustand wieder eingetreten und die Kranken seien trotz der hydriatischen Therapie doch gestorben.

Dr. Marold in Strassgräbchen (47) verurtheilt die Verabreichung von Opium bei prämonitorischer Diarrhöe, weil dieses die Darmperistaltik lahm legt, die Gallensekretion unterdrückt und so geradezu dem Einnisten einer Choleravegetation im Darme Vorschub leistet. Nach dem derzeitigen Stande unserer Kenntnisse von der Cholerainfektion müsse man vielmehr bestrebt sein, so früh als irgend möglich 1) den Darmkanal zu evacuiren, 2) denselben zu desinficiren, 3) die regelmässige Exkretion der Galle zu sichern, 4) für saure Reaktion des Darminhaltes zu sorgen.

Die 3 ersten Indikationen werden gleichmässig vollständig erfüllt durch *grosse Gaben Calomel.*

Nach Analogie der „Pfeufer'schen Abortivbehandlung des Unterleibstyphus“ müsse man jedem choleraverdächtigen Individuum 6—8 Dosen Calomel von 0.5 g in 2stündigen Intervallen geben. Die hierauf erfolgenden 3—4 dunkelgrünen Stühle werden in Sägespähne, Häckerling und dergl. aufgefangen und verbrannt, so dass der Kranke „spätestens innerhalb 24 Stunden choleraunverdächtig“ gemacht wird. Die Sorge für saure Reaktion des Darminhaltes wird durch Verordnung von Salz- oder Schwefelsäure erfüllt.

Einen ganz ähnlichen Vorschlag macht von Ziemssen, welcher in einem seiner klinischen Vorträge die Cholera und ihre Behandlung (48) in seiner gewohnten klaren und anmuthigen Weise bespricht. Er hat in früheren Epidemien mit häufigen kleinen Calomeldosen gute Erfahrungen gemacht, würde aber jetzt vorziehen, die Behandlung der prämonitorischen Diarrhöe mit 2 bis 3 grösseren Gaben von 0.5 g zu beginnen, um dann 2stündlich Dosen von 0.05 g folgen zu lassen. Auch er kann in das allgemeine Lob des Opium nicht einstimmen. Viel besser wirken auf das Erbrechen und die Unruhe des Kranken subcutane Injektionen von Morphium und Eisstückchen, welche zugleich das Durstgefühl vermindern. Gegen die profusen Durchfälle empfiehlt er die gerbsaure Enteroklyse nach Cantani, welche auch in späteren Stadien *neben* der Hypodermoklyse Verwendung finden kann. Bei letzterer erscheint ihm ein Zusatz von etwas Alkohol in der Keppler'schen Weise berücksichtigenswerth. Ausserdem kann noch Kampheröl (1 : 5) unter die Haut gespritzt werden. Gegen die schmerzhaften Muskelkrämpfe hat sich ihm kräftiges Reiben der Muskelbäuche mit grossen Eisstücken am besten bewährt.

Das Choleratyphoid wird symptomatisch, je nach den hervorstechenden Störungen behandelt. Die urämische Form wird, wie bei der akuten Scharlachnephritis, mit warmen oder heissen Bädern und Nachschwitzen behandelt und innerlich werden reichlich Milch und kohlensaure Wässer gegeben. Bei der diphtherischen und entzündlichen (Pneumonie u. s. w.) Form verfährt man nach den allgemein gültigen Regeln.

Zur Nachkur empfehlen sich namentlich die Soolbäder mit mildem Gebirgsklima (Reichenhall, Ischl); im Winter der Aufenthalt in einem klimatischen Kurorte, z. B. Meran.

In dem oben bereits erwähnten Vortrage (8) bespricht Oser auch die Therapie der Cholera. Die Choleradiarrhöe wünscht er mit Bettruhe, Opium und Enteroklyse nach Cantani behandelt zu sehen. Von Calomel (allerdings nur in kleinen Dosen von 0.05 g 2stündlich) hat er nie Erfolg gesehen.

Beim eigentlichen Choleraanfalle schlägt er vor, die Enteroklyse und die Salzwasserinfusion nach Samuel zu versuchen. Ferner verwendet er Erwärmung der Körperoberfläche mit warmen Tüchern und Wärmflaschen und Kampheräther-Injektionen, denen er einen sicheren Einfluss auf das Herz zutraut. Innerlich giebt er Aether aceticus auf Eis, Cognac und Champagner. In *allen* Stadien bewähren sich Morphium-Einspritzungen als eine grosse Wohlthat für die Kranken.

Im Typhoid ist reichliches warmes Getränk am Platze, ferner Morphium, Eisumschläge und Kalium aceticum. Die von Oppolzer empfohlenen Flores benzoës erschienen ihm wirkungslos. Bei Anurie bringen warme Bäder mitunter Hülfe.

Von der prophylaktischen Verordnung der Salzsäure [1]) verspricht er sich nicht viel, weil man wohl damit nicht eine *beständige* sauere Reaktion des Mageninhaltes erreichen könne und man abwarten müsse, ob das Mittel bei anhaltendem Gebrauche nicht gar Magen-Darmaffektionen verursache und so die Disposition zur Cholera erhöhe.

Monti (49) verbreitet sich in einem in der allgemeinen Poliklinik zu Wien gehaltenen Vor-

[1]) Bekanntlich schlägt Rossbach vor, während einer Epidemie nach jeder Mahlzeit 8—10 Tropfen Salzsäure in Wasser zu nehmen.

trage *über die Behandlung der epidemischen Cholera bei Kindern*. Zwar hat er nicht Gelegenheit gehabt, die neueren Errungenschaften der Choleratherapie in einer Epidemie zu erproben, doch hat er einzelne Versuche mit denselben bei Fällen von sporadischer Sommerdiarrhöe gemacht.

Er hält es für die erste Aufgabe, den Verdauungstractus zu desinficiren. Er führt zu diesem Zwecke zunächst *die Magenausspülung* aus mittels des gewöhnlichen Schlundrohres (bei kleinen Kindern mit einem *Nélaton*-Katheter) und einem Trichter-Apparate. Als Spülflüssigkeit verwendet er im Beginn des Anfalles das Resorcin zu 0.05%, das benzoësaure Natron zu 2%, die Salzsäure zu 0.5%, das Sublimat zu 0.001%. Im asphyktischen Stadium hält er eine alkalische Kochsalzlösung (4.0 : 1000.0 mit 3.0 Soda) von einer Temperatur von 39.0—40.0° für rationeller.

Zur Desinfektion des Darmes dient die Enteroklyse nach Cantani, entweder mit Tannin 10.0 bis 20.0, oder mit Resorcin 0.5—1.0, oder Sublimat 0.1 g oder Kreosot Gtt. X. auf das Liter, oder wieder eine 0.5proc. Salzsäurelösung. Die zu verwendende Menge der Lösung schwankt nach Alter und Grösse des Kindes zwischen 200 u. 1200 ccm. Die Temperatur sei 39.0—40.0° C.

Die 2. Aufgabe besteht in der Bekämpfung der gefahrdrohenden Symptome. Gegen das Erbrechen hat sich M. das Kreosot am meisten bewährt: 6—12 Gtt. auf 100.0 g Colatur, oder auch Resorcin 0.05—0.1 auf 100.0 g, so lange kein Collaps besteht, mit etwas Opium. Als Getränk reicht er häufig kleine Schlucke von russischem Thee mit Rum oder Cognac. Eis hält M. für bedenklich, weil es Kommabacillen enthalten könnte. Säuglinge werden an der Brust gelassen, bekommen aber nur kleine Mengen Milch. Wird dieselbe unverdaut erbrochen, so lässt man mehrere Stunden jede Nahrung aus und gestattet nur Thee mit Cognac.

Sobald die Symptome des Collapses, der Cyanose und der Kälte beginnen, sind kalte Uebergiessungen mit folgenden Abreibungen angezeigt. Dieselben gaben mitunter gute Erfolge. Warme Bäder und Senfbäder erwiesen sich dagegen wirkungslos. Ferner muss unter allen Umständen die Salzwasserinfusion versucht werden, welche M. einige Male bei sporadischer Kindercholera gute Dienste gethan hat. Die eingespritzte Menge betrug 100—200 ccm. Aether und Kampher kann man daneben injiciren.

Im Reaktionsstadium verfährt man wie bei Erwachsenen. Die Diät bedarf lange Zeit der sorgfältigsten Regulirung. Säuglinge müssen nach überstandener Cholera noch mindestens einige Wochen an der Brust bleiben.

Eisenschitz (vgl. oben Nr. 9) stellt folgende Regeln für die Behandlung der *Cholera im Kindesalter* auf. Stellen sich Diarrhöen ein, so ist das Opium indicirt. Abführ- und Brechmittel (Barthez) bewirkten eine Steigerung der Mortalität. Im eigentlichen Choleraanfall ist dagegen das Opium nicht am Platze. Manchmal wirken kleine Morphiuminjektionen (2—4 mg) auf das unaufhörliche Erbrechen günstig ein. Die Wirkung des Kreosots in dieser Richtung ist sehr problematisch. Als Getränk giebt man Kaffee, Eiswasser und Eispillen. Spirituosen sind nutzlos, da sie nicht resorbirt werden. Aether- und Kamphereinspritzungen sind von zweifelhaftem Erfolg. Am wichtigsten im asphyktischen und algiden Stadium ist, die abnorme Vertheilung des Blutes zu bekämpfen. Durch Wärmflaschen, energisches Frottiren, heisse Bäder und Einpackungen erfüllt man diesen Zweck nur unvollkommen oder gar nicht. Dagegen redet E. der Kaltwasserbehandlung nach Winternitz energisch das Wort. Dieselbe sei nicht nur theoretisch genügend begründet, sondern auch praktisch seit Griesinger (1831) wirksam befunden worden. Allerdings habe man sich bei Kindern vor einem Ueberreiz besonders zu hüten, da dieser schnell in Depression überzugehen pflege.

Dass man auch die Entero- und Hypodermoklyse zu versuchen habe, sei selbstverständlich.

In prophylaktischer Beziehung muss man während des Herrschens der Cholera besonders die Ernährung der Kinder überwachen. Brustkinder dürfen, wenn es irgend angeht, nicht entwöhnt werden.

Schliesslich wollen wir noch mit einigen Worten auf die Schrift Schneider's (50) eingehen. S. hat in 40 Jahren in Europa und auf Java reichliche Gelegenheit gehabt, Cholerakranke zu sehen und zu behandeln. So wenig wir demnach seine grosse praktische Erfahrung anzweifeln möchten, so wenig werden wir uns mit seinen allgemeinen Anschauungen befreunden können. Er rechnet zur Cholera offenbar ganz heterogene Processe, welche das Gemeinsame haben, dass sie sämmtlich mit copiösen Stuhlentleerungen einhergehen. Er unterscheidet: 1) Cholerinen. Diese scheinen mit dem identisch, was wir als Cholera nostras bezeichnen. 2) Febres cholericae. Dies sind „Cholerinen, die eine Intermittens larviren". 3) Die eigentliche Cholera cyanotica. Die beiden ersten Krankheiten können in Cholerazeiten in die letztere übergehen. Wir lassen die Therapie der beiden ersten Klassen hier unberücksichtigt. Die Behandlung der eigentlichen Cholera besteht in der Verordnung einer Tinct. anticholerica, die aus Opium, Kampher, Chloroform, Pfefferminzöl und Spirit. vini gallici besteht, und einer von S. erfundenen Tinct. piperis compos., deren Hauptbestandtheil Piper albus ist. Ausserdem werden alle Stunden 3 Pillen von folgender Zusammensetzung genommen: Calomel 0.8, Chinin. sulf. 1.2, Opii puri 0.15, Moschi 0.1 g, Succ. Liquir. q. s. ut f. pil. Nr. 36.

Gegen die Präcordialangst giebt S. Extr. Belladonnae, gegen die Wadenkrämpfe Einreibungen

mit Tinct. capsici, Chloroform und Linim. volatile. In einigen Fällen hat er die *Elektricität* mit Erfolg angewendet, namentlich in Fällen von Cholera sicca. Er legte den einen Pol (welchen — ?) auf das Epigastrium, den anderen führte er durch ein Porcellanspeculum in den Mastdarm ein. Der Strom erzeugte einen schneidenden Schmerz im Leibe, aber das Allgemeinbefinden besserte sich. Die bald erfolgenden Stühle waren stark sauer und blieben es bis zur Genesung, die unter 4 Fällen 3mal eintrat.

Zum gegenwärtigen Stand der Cholerafrage.

Von Max v. Pettenkofer.

(Arch. f. Hyg. IV. 3. 4. V. 4. 1886. VI. 1—4. 1887.)

Mit aller Wucht seiner Autorität, seines umfassenden Wissens und seiner Geistesschärfe tritt, obwohl der Sieg in dem Kampf über die Aetiologie der Cholera sich in der letzten Zeit immer mehr nach *einer* Partei zuneigt, noch einmal der unermüdliche Gegner dieser Partei in vorliegender Arbeit für seine Anschauungen ein. Er richtet seine Angriffe im Wesentlichen gegen die *Autochthonisten* und die *Contagionisten*, indem er selbst als *Lokalist* zu beweisen sucht, dass der Cholerakeim weder spontan zu gewissen Zeiten überall entstehen könne, noch von Mensch zu Mensch übertragen werde (speciell etwa durch die Darmentleerungen), sondern dass ein bisher noch nicht nachgewiesenes Etwas (das schon früher von ihm so genannte X) durch den menschlichen Verkehr zeitweise über die Welt ausgebreitet werde, aber nur da gedeihe, wo ein für seine Entwicklung günstiger Erdboden existirt; so dass mithin, da dieses Etwas nie durch direkte Uebertragung, sondern immer nur durch eine Infektion eben von diesem Boden aus in Wirksamkeit treten könne, nur an bestimmten Orten und zu bestimmten Zeiten die Cholera sich in epidemischer Verbreitung zeige. Die Rolle, welche dem Erdboden in dieser Theorie zugeschrieben wird, macht es verständlich, dass P. viel mehr Berührungspunkte bei den Autochthonisten, als den Contagionisten findet. Gegen letztere richtet sich daher die wesentlichste Kraft seiner Polemik, und mit wahrhaft bewundernswerther Uebersicht und Verwerthung der bisher epidemiologisch beobachteten Thatsachen, welche vielfach nicht nur in einem ganz neuen Lichte dargestellt werden, sondern zum Theil sogar auf genaueren Nachforschungen beruhende werthvolle Berichtigungen erfahren, wird der Angriff von Punkt zu Punkt geführt. Aber inmitten dieser fast verwirrenden Fülle von Einzelbeobachtungen kann der Leser doch das Gefühl nicht verlieren, dass thatsächlich die Bedeutung des *Erdbodens* heute überhaupt von Niemandem mehr angezweifelt wird. So grosse Blindheit v. Pettenkofer den „Contagionisten" auch direkt und indirekt vorwirft, so sind sie doch wohl in diesem Punkt nicht so schuldig, wie er uns glauben machen will. Für ihn giebt es nur ein Entweder — Oder, ektogene oder entogene Ausbildung des Keims. Seine Anschauung gipfelt in dem Satze: „Wenn man den wesentlichen Einfluss des Bodens in einem einzigen Falle für unwesentlich erklärt, dann ist er auch für alle Fälle entbehrlich." Eine vermittelnde Ansicht, nach welcher der Keim ebenso wirksam durch die Ausleerungen eines Cholerakranken, als durch die Bodenausdünstungen übertragen werden kann, existirt für ihn nicht. Damit fällt natürlich auch der ganze Bau der Koch'schen Lehre, und die Frage spitzt sich auf die Contagiosität der Cholerastühle zu. Aber hier geräth v. P. in die missliche Lage, für eine Theorie, die mit einem unbekannten X rechnet, gegen positive Beobachtungen kämpfen zu müssen, Beobachtungen, welche neuerdings auch experimentelle Bestätigung gefunden haben; und er begeht den Fehler, die Fälle, welche gegen diese Beobachtungen zu sprechen scheinen, nur von seinem eigenen Standpunkt aus zu beleuchten, aber die Möglichkeiten gar nicht zu berücksichtigen, mit welchen seine Gegner die scheinbaren Widersprüche ungezwungener Weise erklären können. Die so entstandene Einseitigkeit der Darstellung wirkt bei der überzeugenden Vortragsweise um so verwirrender, weil sich beide Parteien im Wesentlichen auf dieselben Grundansichten über die Verschleppung und Weiterverbreitung des Keims stützen und somit in gewisser Beziehung einander ganz nahe stehen; muss doch v. P. selbst zugeben, dass in gewissen Fällen der Keim direkt aus Choleragegenden in cholerafreie Orte derart übertragen wurde, dass er den Trägern unmittelbar anhaften musste, sodass es nur zweifelhaft bleibt, ob das Gift in den Stühlen, oder etwa in der Kleidung u. s. w. der betr. Kranken verschleppt worden war. Auf eine so schwierige Antithese läuft der ganze Streit hinaus, und wie gewagt erscheint es, dieselbe lediglich auf Grund epidemiologischer Erhebungen lösen zu wollen!

In Betreff der Einzelheiten der mehrere Archivhefte füllenden Arbeit muss auf das Original verwiesen werden. Nur einige wesentliche Punkte können hier flüchtig berührt werden.

v. P. constatirt, dass überall die Beobachtung gemacht wurde, dass die Wärter und Aerzte Cholerakranker in keinem höheren Procentsatz erkrankten, als die Bevölkerung überhaupt; hierin liegt für ihn ein Beweis, dass das Gift nicht von den Patienten direkt übertragen werden konnte, sondern aus einer für Alle gemeinsamen Quelle, dem Erdboden, entstammen musste. Aber kann dieser Beweis schlagend sein, so lange es feststeht, dass zu der erfolgreichen Ansteckung eine *individuelle* Disposition unbedingt nöthig ist, sei dieselbe nun allgemeiner oder lokaler (Magen) Natur?

Das im Verhältniss zu seiner Wichtigkeit kurze Capitel über die Infektiosität der Cholerastühle enthält Berichte über Fälle, in welchen trotz aller Desinfektion die Krankheit durch die Stühle verbreitet wurde, und andere, in welchen trotz mangelnder Desinfektion doch keine Epidemien durch die Verstreuung der Exkremente veranlasst wurden; hierauf stützt v. P. seinen „excrementitiellen Unglauben". Aber wie kann bewiesen werden, dass in den erstgenannten Fällen die Desinfektion genügte, oder dass in den letztgenannten örtliche und individuelle Disposition zur Ausbreitung des Keims vorhanden waren?

Aehnliche Einwände lassen sich wohl gegen die nächsten Abschnitte erheben, in denen nachgewiesen wird, dass auch bei Hausepidemien die Patientenzahl gewöhnlich der Disposition des Terrains entspricht, ferner dass die Cholera-*Wäsche* in manchen Fällen nicht ansteckend wirkte, in andern wohl Einzelerkrankungen, aber keine Epidemien verursachte.

Auch das grössere Capitel über die Choleraepidemien auf Schiffen bringt durchaus nicht die Klarheit, welche die scheinbar einfacheren Verhältnisse bei so scharf lokalisirten Herden erwarten liessen. v. P. befindet sich hier in der Lage, die bekannten wechselnden Ergebnisse der einzelnen Beobachtungen, in denen die Krankheit bald für kurze, bald für längere Zeit erschien, oder wegblieb, gleichmässig vom einseitig lokalistischen Standpunkte erklären zu müssen, während die contagionistische Theorie auf Grund ihrer Annahme, sowohl der direkten, als der indirekten Uebertragbarkeit des Kommabacillus, offenbar viel mehr Möglichkeiten der Ansteckung berücksichtigt und daher weniger Schwierigkeiten in der Lösung scheinbarer Widersprüche findet. So detaillirt daher auch die Untersuchungen, so werthvoll ihre Ergebnisse im Einzelnen sind, so wenig vermögen sie den Anschauungen Koch's und Virchow's den Boden zu entziehen. v. P. fühlt die Möglichkeit begründeter Einwürfe selbst und schliesst daher das Capitel mit der Betrachtung, dass Ort und Zeit, die auf dem Lande doch zweifellos von bestimmender Bedeutung seien, es auf dem Schiffe auch sein müssten, eine Annahme, die gewiss Niemand in Frage stellen wird, weil sie eben beiden Theorien gemeinsam ist.

Zu demselben Resultat kommt v. P. bei den Erörterungen über die Bedeutung des menschlichen Verkehrs für die Verbreitung der Krankheit; auch hier muss die Beweisführung v. P.'s gerade an den unsichersten Punkten sich nur auf *Annahmen* stützen, die nicht das Geringste vor denen der Gegner voraus haben.

Benecke (Leipzig).

C. Bücheranzeigen.

7. **Atlas der Mikroskopie am Krankenbette**; von Dr. Alexander Peyer. 2. Auflage. Stuttgart 1887. Ferd. Enke. (16 Mk.)

Vf. hat in einem handlichen Bande 100 Tafeln aneinander gereiht, die Abbildungen von ungefähr alle dem enthalten, was dem praktischen Arzt bei Untersuchung des Blutes, der Milch, des Harns, des Sputums, des Magen-Darminhaltes und des Genitalsekretes aufstossen kann. Die Abbildungen sind mit einigen Ausnahmen nach Originalzeichnungen des Vfs. angefertigt und zum grössten Theil in der That so gut ausgefallen, dass nicht nur Der seine Freude daran haben wird, der selbst im Mikroskopiren am Krankenbette geübt ist, sondern dass auch ein wenig Geübter eine sehr klare richtige Vorstellung davon bekommen wird, auf was er bei der Untersuchung der verschiedenen Ex- u. Sekrete zu achten hat, was er zu finden erwarten darf.

Die Auswahl der Abbildungen ist sehr geschickt getroffen, eine Vermehrung derselben wird mit der Zeit unvermeidlich sein und Vf. wird sich dann vielleicht genöthigt sehen, auf einzelnen Tafeln Mehreres zusammenzunehmen.

Der Atlas ist allseitig bestens aufgenommen worden, wie das schnelle Erscheinen der 2. Auflage beweist, und wir können uns dem damit von den deutschen Aerzten ausgesprochenen Lobe nur anschliessen. Die schöne solide Ausstattung, sowie der billige Preis verlangen eine besondere Erwähnung.

Dippe.

8. **Handbuch der klinischen Mikroskopie.** *Mit Berücksichtigung der Verwendung des Mikroskops in der gerichtlichen Medicin;* von Dr. Giulio Bizzozero. 2. vermehrte u. verbesserte Auflage der deutschen Originalausgabe, besorgt von Dr. Stefan Bernheimer. Erlangen 1887. Eduard Besold. Gr. 8. X u. 352 S. (8 Mk.)

Das vortreffliche Buch Bizzozero's, für dessen Verdeutschung wir Dr. Bernheimer dankbar sein müssen, kann Aerzten und Studirenden in gleicher Weise empfohlen werden. Der umfangreiche Stoff ist in 15 Capiteln abgehandelt, deren 1. sich mit der Beschreibung und dem Gebrauch des Mikroskopes beschäftigt, während die folgenden 13 Capitel die Untersuchung des Blutes, der Exsudate, des Eiters, der Haut, des Mundhöhleninhaltes, des Erbrochenen, der Fäkalmassen, der Sputa, des Nasenschleims, des Auges, des

Sperma, der Sekrete der weiblichen Geschlechtsorgane, des Harns zum Inhalte haben, und das letzte Capitel eine Beschreibung und Untersuchung der pathogenen Spaltpilze bringt. Jedes Capitel erschöpft sein Thema nahezu vollkommen, stets sind die Angaben klar und verständlich. Wir können uns wohl vorstellen, dass sich auch Jemand, der bisher in dem Gebrauch des Mikroskopes ziemlich ungeübt gewesen ist, mit Hülfe dieses Buches (einschliesslich der meist instruktiven Abbildungen) in das Gebiet der klinischen Mikroskopie einarbeitet und sich diejenigen Kenntnisse und Fertigkeiten hierin erwirbt, die heut zu Tage wohl von jedem Arzt gefordert werden müssen. Dass bei dem schnellen Vorschreiten, speciell der Bakteriologie, manche Abschnitte des Buches schon in kurzer Zeit nicht mehr ganz vollständig sein werden, ist nicht zu leugnen. Hoffentlich können Verfasser und Uebersetzer mit dem Vorwärtsgehen der Wissenschaft Schritt halten, allerdings müssen sich dann die Käufer der 1. und 2. Auflage (zwischen beiden besteht schon ein ganz wesentlicher Unterschied) nach einiger Zeit zur Anschaffung einer neueren Auflage entschliessen. Dippe.

9. **The prevention of consumption**; by C. Candler, Melbourne, Victoria. London 1887. Regan Paul, Trench and Co. Gr. 8. 240 pp.

In einer langen, durch vielfache Wiederholungen ermüdenden Abhandlung bespricht Vf. seine „auf eine neue Theorie über die Natur des Tuberkelbacillus gegründete Behandlungsmethode“. Dass seit Koch's Entdeckung praktisch für die Verhütung der Tuberkulose fast Nichts geschehen ist und besonders Seitens der Staaten geschehen konnte, liegt an der lückenhaften Kenntniss über Natur, Lebensbedingungen und botanische Stellung des Bacillus. Während man denselben stets hauptsächlich vom mikropathologischen Standpunkt betrachtet hat, hat man seine Lebensbedingungen viel zu wenig studirt und zahlreiche Umstände, die bei seiner Entwicklung in Betracht kommen, ausser Acht gelassen und hat dadurch, und besonders auch durch die immer als richtig angenommene, aber irrthümliche Folgerung Koch's, dass dieser Bacillus ein „reiner Parasit“ sei, der nur im Körper leben könne, die ätiologische Forschung verdunkelt und jede Anstrengung zur Verhütung der Krankheit gehindert.

Aber es ist nicht bewiesen, dass die Bacillen nicht auch ausserhalb des Körpers leben und sich vermehren können, und Vf. ist entschieden der Ansicht, dass dieses der Fall ist und dass die Bacillen „accidentelle Parasiten“ sind. Aus einer Reihe von Thatsachen schliesst Vf., dass der Bacillus ausserhalb des Körpers auf einem Mutterboden wachse, in den Körper als Bacillus oder als Spore gerathe und dort sich weiter entwickle; oder dass er eine höhere Form ausserhalb des Körpers habe, deren Samen (Sporen) sich nach Eintritt in den Körper zu Bacillen verwandeln und nach Entfernung aus dem Körper unter günstigen Verhältnissen weiter entwickeln.

Die Phthisis ist also eine „lokale bacilläre Malaria“ die an bestimmte Gegenden, Orte und Wohnungen geknüpft ist. Daher ist auch eine Erblichkeit der Krankheit oder die „hereditäre Prädisposition“ unannehmbar und der Grund, dass in einzelnen Familien Phthisis Generationen hindurch vorkommt, liegt in der von den Familien beständig bewohnten, inficirten „Lokalität“; ebenso ist der Einfluss der Beschäftigung und körperlichen Schwächlichkeit überschätzt.

Die Arbeit des Vfs. gipfelt schliesslich in der Betrachtung des Einflusses des Sonnenlichts. Wenn auch die Kenntniss von der chemischen Wirkung desselben, ihrer Grösse, ihrem Wechsel nach Orten, Jahres- und Tageszeiten noch gering ist und wir trotz zahlreicher Forschungen noch kein bestimmtes Gesetz hierüber haben, so wissen wir doch, dass diese chemische Wirkung darin besteht, dass sie die an bestimmten Orten vorhandenen „accidentellen Parasiten“ entweder zerstört oder doch sicher ihre Entwicklung hindert. Wir sind daher, auch ohne die Intensität des Lichtes zu kennen, die hierzu nöthig ist, schon jetzt im Stande, Vieles zur Verhütung der Phthisis zu thun, und Vf. glaubt sogar versprechen zu können, dass, wenn auf dem Wege der Gesetzgebung das Nöthige geschehe, in 5 Jahren die Zahl der Schwindsüchtigen auf die Hälfte verringert, in etwa 20 Jahren aber die Krankheit ausgerottet sein würde (!). Die Maassnahmen, die vorläufig Jeder ergreifen kann und soll, bestehen hauptsächlich und fast lediglich in der guten Anlage der Schlafzimmer und der Zimmer, in denen man sich am meisten aufhält. Man wähle solche, die genügend lange der chemischen Wirkung des Sonnenlichts ausgesetzt sind; Lage (Südost oder Südwest), Grösse der Fenster, die nicht durch Vorhänge verhängt werden dürfen u. s. w. Wechselt ein Kranker mit beginnender Tukerkulose sein dunkles Schlafzimmer gegen ein sonniges um, so hat dies dieselbe Wirkung, wie ein Aufenthalt an der See oder in den Alpen.

Wenn nun diese gesundheitliche Einrichtung der Häuser sich bei Neubauten, auf dem Lande und bei wohlhabenden Leuten meist unschwer erreichen lässt, so bieten doch die meisten vorhandenen Städtewohnungen die grössten, oft unüberwindliche Schwierigkeiten.

Es muss Gegenstand weiterer Forschungen und Erfindungen sein, wie man die Zimmer der chemischen Wirkung des Sonnenlichts aussetzt. Man könnte durch Reflektoren Sonnenlicht in die ungünstig gelegenen Zimmer hineinwerfen (!); ein anderes Mittel zur Tödtung des Parasiten ist die heisse trockene Luft, die man vermittelst Röhrenleitung von Zeit zu Zeit in solche Räume hineinleiten könnte, schliesslich ist von der Wirkung des elektrischen Lichtes, welches, wie der Einfluss auf

die Pflanzen beweist, mit dem Sonnenlicht verwandt ist, ein ähnlicher Erfolg auf die Bacillen zu erwarten.

Die einigermaassen verallgemeinerte Ausführung solcher Maassregeln liegt ja noch in weitester Ferne, doch kann schon jetzt in den Gebäuden, in welchen viele Menschen zusammen sich aufhalten (Asylen, Gefängnissen u. s. w.) und welche oft Schwindsuchtsherde sind, Vieles zur Ausrottung der Krankheit geschehen. Peipers (Deutz).

10. **Handbuch der allgemeinen und speciellen Arzneiverordnungslehre.** *Auf Grundlage der neuesten Pharmakopöen bearbeitet;* von Dr. C. A. Ewald, Prof. a. d. k. Universität in Berlin. Elfte neu umgearbeitete und vermehrte Auflage. Berlin 1887. A. Hirschwald. 8. XII u. 349 S. (20 Mk.)

Ein Werk, welches in der *elften* Auflage erscheint, bedarf keiner weitern Empfehlung! Ref. hat die Vorzüge des bekanntlich von Phoebus begründeten, später von Posner, Waldenburg, Ewald, unter Mitwirkung der Apotheker C. Simon, E. Lüdecke herausgegebenen Handbuchs seit länger als 40 Jahren — als Student, prakt. Arzt und Docent für Receptirkunst und Heilmittellehre — kennen und schätzen gelernt und kann aus vollster Ueberzeugung versichern, dass auch die vorliegende Auflage, welche unter Mitwirkung des durch seine Leistungen auf dem Gebiete der antiseptischen Präparate bekannten Dr. Dronke verfasst ist, diese Vorzüge in jeder Hinsicht besitzt. Dass eine grosse Anzahl älterer Drogen, Präparate und Receptformeln, sowie das Autorenregister weggelassen worden ist, um für die Unzahl von Mitteln und Präparaten, die in den letzten Jahren theils neu empfohlen, theils wieder hervorgesucht worden sind, Raum zu gewinnen, kann nur gebilligt werden. Eine wesentliche, sehr dankenswerthe Bereicherung aber hat die neue Auflage durch die Berücksichtigung der bekanntlich ausserordentlich verschiedenen Vorschriften der Pharmakopöen der meisten Culturstaaten in Bezug auf Bereitung und Gehalt der wichtigsten Präparate erfahren. Von wie hoher Bedeutung deren Kenntniss zum Verständniss fremdländischer Schriften und Recepte für den Arzt ist, weist Vf. an einigen Beispielen schlagend nach.

Der *erste Theil, die allgemeine Arzneiverordnungslehre,* enthält nebst einleitenden Bemerkungen und der Gewichts- und Maasskunde, die Arzneiverordnungsformen in ebenso grosser Vollständigkeit, als übersichtlicher, klarer Darstellung. Dieser Abschnitt verdient dem Studium, namentlich angehender Aerzte, im hohen Grade empfohlen zu werden und Ref. glaubt, dass es in weiten Kreisen dankbar aufgenommen werden würde, wenn derselbe einzeln verkäuflich wäre. Ref. möchte nur wünschen, dass bei einer neuen Auflage in Bezug auf die *Gallerten* hervorgehoben würde, dass dieselben, insofern nicht wirkliche Arzneimittel in ihnen verabreicht werden sollen, in der Behausung der Kranken selbst sehr wohl bereitet werden können, was in Bezug auf den Kostenpunkt von Wichtigkeit ist. Zweitens aber vermisst Ref. bei den *Klystiren* die Erwähnung des gegenwärtig ausserordentlich oft gebrauchten Apparates mit Gummiballon und doppeltem Ventil, welcher seiner leichten Handhabung wegen in Fällen, wo die Einspritzung nicht mit grosser Kraft geschehen muss, sicher Empfehlung verdient. Ausserdem erscheint es selbst in einem Handbuche der Arzneiverordnungslehre zweckmässig, zu erwähnen, dass eröffnende Klystire sehr wohl mit gewöhnlichem Wasser von verschiedener Temperatur verabreicht werden können, namentlich wenn es darauf ankommt, die Neigung zu habitueller Verstopfung zu bekämpfen.

Dass im *zweiten, die specielle Arzneiverordnungslehre* enthaltenden *Theile* in Bezug auf die Mittel sowohl, als die Recepte zur Verwendung derselben, eine ausserordentlich grosse Vollständigkeit erreicht worden ist, ergiebt sich schon aus dem Umstande, dass dieser Abschnitt 612 Seiten umfasst und die Zahl der Receptformeln 2179 beträgt! Ob nicht eine weitere Einschränkung sich empfehlen dürfte, möge dem Ermessen des geehrten Vfs. anheimgestellt sein. Namentlich gilt dies in Bezug auf die Receptformeln, von welchen eine grosse Anzahl, selbst für noch gebräuchliche Arzneimittel, nach Grundsätzen abgefasst ist, welche mit den heutigen Anschauungen ganz unvereinbar sind.

In Bezug auf einzelne Arzneimittel gestattet sich Ref. folgende Bemerkungen. Bei *Folia Cocae* fehlt das seit einigen Jahren vielfach als Tonicum gerühmte *Vinum cocae.* — Bei *Coffeinum* hätte die von einer Anzahl von Autoren, namentlich von Riegel und Curschmann, hervorgehobene Wirkung auf den Blutdruck und die Harnabsonderung Erwähnung verdient. — Bei Herba *Jaceae* (Viola tricolor) und Semina *Quercus tosta* wäre ein Hinweis darauf erwünscht, dass beide Mittel bei scrofulösen Kindern vortheilhaft in der Abkochung mit Milch Verwendung finden, sowie dass eine Abkochung des erstern als Waschung bei Kopfgrind gute Dienste leistet. — Bei Folia *Sennae* hätte die zuerst von Brandeis (Der Kathartin-Kaffee u. s. w. Karlsruhe 1853) empfohlene, später auch von Andern gerühmte Anwendungsweise derselben Erwähnung verdient, welche darin besteht, dass man 2.50—3.50 g Fol. Sennae 12 Std. hindurch in einem verdeckten Gefässe mit der dem gewöhnlichen Morgen-Kaffee oder Thee entsprechenden Menge kalten Wassers in Berührung erhält und letzteres, welches eine grüngelbe Farbe annimmt, zur Bereitung des Kaffees oder Thees benutzt, dessen Geschmack in keiner Weise dadurch verändert wird. — Bei *Indicum* wäre eine kurze Angabe der Krankheiten, gegen welche dieses (bekanntlich gegen Epilepsie seiner Zeit sehr gerühmte) Mittel empfohlen worden ist, erwünscht. —

Das ungünstige Urtheil des Vf. über die *Aqua ferri pyrophosphorici* dürfte nicht allseitige Zustimmung finden, ebenso die Angabe, dass das *Lykopodium* nur noch behufs Bestreuung von Pillen zur innerlichen Verwendung komme. Eine Schüttelmixtur mit demselben thut bei krampfhafter Harnverhaltung kleiner Kinder nicht selten vortreffliche Dienste. — Das *Empl. stomachicum* ist auf S. 295, wo es nach dem Register erwähnt sein soll, nicht aufgeführt.

Schliesslich stellt *Ref.* noch folgende Fragen der Erwägung des geehrten Vf. bei einer gewiss bald zu erwartenden neuen Auflage anheim: ob es sich nicht empfehlen sollte, jedem Mittel eine ganz kurze Charakteristik der Wirkung (ähnlich wie in Strumpf's „Allgemeiner Pharmakopöe") beizufügen, und zweitens, ob es nicht zweckmässig wäre, in dem Register der Mittel und Präparate auch die Hauptkategorien der Arzneimittel, wie Hypnotica, Emetica, Diuretica u. s. w., als eigene Köpfe aufzuführen, wodurch die Uebersichtlichkeit des Arzneischatzes, namentlich für Anfänger, wesentlich erleichtert werden würde.

Die Ausstattung des vorliegenden Werkes entspricht dem Rufe der auf dem Gebiete der medicinischen Literatur vortheilhaft bekannten Verlagshandlung, der Druck ist unter Berücksichtigung der Vielgestaltigkeit des Satzes correkt, der Preis im Verhältniss zu dem Gebotenen mässig zu nennen.

Winter.

11. **Die Morphiumsucht und ihre Behandlung**; von Dr. Albrecht Erlenmeyer. 3. vermehrte u. verbesserte Aufl. Berlin u. Neuwied 1887. Heuser's Verlag. Gr. 8. VIII u. 463 S. (10 Mk.)

E.'s Abhandlung über die Morphiumsucht ist nun ein dickes Buch geworden. Die 3. Auflage enthält ausser kleineren Zusätzen besonders die Ausführungen über den Missbrauch des Cocain und 50 Krankengeschichten als Zuwachs. Als werthvoller Schluss-Abschnitt erscheint eine Literaturgeschichte der Morphiumsucht, d. h. ein recht vollständiges, chronologisch geordnetes Verzeichniss aller Arbeiten über chronische Morphiumvergiftung mit kurzer Inhaltsangabe. In einzelnen Abschnitten werden besprochen die Ursachen, die pathologische Anatomie, die Symptome der Vergiftung und die der Entziehung des Giftes, die Diagnose, die Behandlung, die Prognose und rechtliche Fragen.

E. eigenthümlich ist bekanntermaassen die von ihm jetzt als schnelle Entziehung bezeichnete Behandlungsweise. Es wird dem Kr. von vornherein etwa die Hälfte der Tagesdosis entzogen und in diesem Tempo wird derart fortgefahren, dass nach etwa 6—12 Tagen die Entziehung vollendet ist und relativ viel Zeit für die Reconvalescenz übrig bleibt. Es scheint in der That diese Methode gegenüber den als plötzliche und als allmähliche Entziehung bezeichneten Methoden grosse Vortheile zu haben.

Ref. kann das vortreffliche, anziehend geschriebene Buch bestens empfehlen, muss aber an dieser Stelle von einer näheren Besprechung seines reichen Inhaltes absehen. Nur eine Frage möchte er sich erlauben. E. bezeichnet, ebenso wie andere Autoren, die Prognose der Morphiumsucht als höchst ungünstig, früher oder später führe sie zum Tode durch allgemeinen Marasmus. Trifft das wohl für alle Fälle zu? Die Symptome der chronischen Morphiumvergiftung sind doch in der Regel funktionelle Störungen, Zeichen einer gröberen Läsion fehlen sehr oft. Jene Störungen sind im Wesentlichen dieselben, welche durch Gemüthsbewegungen hervorgerufen werden können. Sollten nicht oft die Sorge um die Zukunft, der Kampf mit der Sucht, bez. den Angehörigen und Aerzten, die Versuche der Entwöhnung viel mehr als die Giftwirkung Ursache der Beschwerden sein? Um ähnliche Verhältnisse handelt es sich oft bei Onanisten. Vielleicht würden recht viele Kranke, welche aus diesen und jenen Gründen vom Morphium nicht lassen können und den Missbrauch nicht gerade in der schlimmsten Weise treiben, sich trotz der Vergiftung ganz wohl befinden, wenn ihnen das Herz nicht so schwer gemacht würde. Einzelnen Morphiumsüchtigen fehlt ja in der That, trotz langjährigen Morphiumgenusses, gar nichts. Auch bei einer mässigen Trunksucht erreichen Viele bei ziemlich guter Gesundheit ein ziemlich hohes Alter, wenn sonst die Lebensverhältnisse günstig sind. Sicherlich muss die Morphiumsucht ernsthaft bekämpft werden, aber möglicherweise malt man doch den Teufel jetzt allzu schwarz. Möbius.

12. **Vorlesungen über die Krankheiten des Kehlkopfs, der Luftröhre, der Nase und des Rachens**; von L. v. Schrötter in Wien. 2. Lief. Wien 1887. Braumüller. 8. 66 S. mit 11 Holzschn. (1 Mk. 40 Pf.) (Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 269.)

In der 7. Vorlesung bespricht Vf. Anämie, Hyperämie und Hämorrhagie des Kehlkopfs. Von Interesse sind die Blutsuffusionen, welche bei grösseren Anstrengungen zuweilen auftreten. Vf. beobachtete eine solche bei einer berühmten Primadonna, „die in Folge des berüchtigten Walkürenschreis heiser geworden war". Vf. konnte ein dem Stimmband aufsitzendes kleines Varicenconvolut (Mackenzie's Phlebektasie) mit der Pincette herausreissen und damit den recidivirenden Process dauernd heilen. Nur graduell verschieden von solchen Fällen ist die sogen. Laryngitis haemorrhagica, welchen Namen Vf. für durchaus schlecht gewählt hält. Blutungen in das submuköse Gewebe können unter Umständen die Eröffnung der Luftröhre erfordern. Die 8. Vorlesung behandelt den akuten Katarrh. Vf. theilt nicht die verbreitete Anschauung, dass der akute Kehlkopfkatarrh eine Fortsetzung des Rachenkatarrhs darstellt, der ihm oft vorangeht oder ihn begleitet, er

glaubt vielmehr, dass beide von einander unabhängige Krankheiten seien, die derselben Ursache ihre Entstehung verdanken. An die Existenz katarrhalischer Geschwüre glaubt Vf. nicht. Die Laryngitis hypoglottica und der Pseudocroup sind Abarten des akuten Katarrhs. Echter Herpes des Larynx wurde von Vf. häufig gesehen, die Halbseitigkeit desselben ist besonders charakteristisch, auch wird ein interessanter seltener Fall von Pemphigus laryngis angeführt. Beim Besprechen der Therapie wird die adstringirende Behandlung mit Recht verworfen. Die 9. und 10. Vorlesung behandeln den chronischen Katarrh. Die Annahme, dass der chronische Katarrh des Larynx besonders häufig bei Tuberkulose vorkomme, kann Ref. nicht bestätigen. Derselbe glaubt vielmehr, dass sich bei den Phthisikern, sobald sie am Kehlkopf erkranken, meist auch specifisch tuberkulöse Veränderungen einstellen. An der hintern Kehlkopfwand kommen bei chronischen Katarrhen durch fortgesetztes Zerren der Schleimhaut Abstossung der oberen Schichten und damit flachere oder tiefere Substanzverluste vor. Diese Befunde entsprechen dem, was Stoerk als „Fissur“ oder Schleimhautriss bezeichnet. Die von Virchow als „Pachydermia laryngis“ bezeichnete Affektion ist eine besonders um die Processus vocales herum vorkommende ungewöhnlich beträchtliche Epithelverdickung. Laryngitis sicca ist eine Abart des Katarrhs, die besonders bei scrofulösen u. schwächlichen Individuen vorkommt. Die Stoerk'sche Blennorrhöe ist vielleicht eine dem Rhinosklerom ähnliche Affektion. Bei der Behandlung spielen Pinselungen mit Arg. nitr. oder Jodglycerin die wichtigste Rolle. Die 11. und 12. Vorlesung behandeln Croup und Diphtherie. Vf. betrachtet die beiden Krankheiten als anatomisch und klinisch vollkommen verschieden; unentschieden bleibt es jedoch, ob sie ätiologisch mit einander verwandt sind. Die meisten Diphtheriefälle machen den Eindruck, als ob sie primär im Halse entständen, doch beweist ein sehr genau beobachteter Fall des Vfs., dessen Assistent sich vom Finger aus inficirte, dass auch die Allgemeinerkrankung der lokalen Halsaffektion vorausgehen kann. Mit der Diagnose wird grosser Missbrauch getrieben und die Behandlung der Anginen als Diphtherie bringt manchem Arzt billige Lorbeern. Therapeutisch wendet Vf. lokal abwechselnd Carbollösung und Kalkwasser an. Die 13. Vorlesung behandelt Oedema laryngis, phlegmonöse Entzündung, chronische Entzündung der Schleimhaut und des submukösen Bindegewebes. Man hat zwischen solchen Oedemen zu unterscheiden, die als Theilerscheinungen allgemeiner Hydropsien vorkommen, und solchen, die durch lokale Ursachen, Entzündungen, Traumen, Fremdkörper bedingt sind. Eine besondere Form ist das angioneurotische Oedem Strübing's. Therapie: Eis, Beseitigung der bedingenden Ursachen, eventuell Tracheotomie. Die phlegmonöse Entzündung kommt als diffuse und circumscripte vor, diese ist der Kehlkopfabscess. Der letztere ist recht selten. Rechtzeitige Eröffnung ist der wichtigste Grundsatz in der Therapie desselben. Von der chronischen echten Hypertrophie und einer Abart derselben, der Eventration der Morgagni'schen Ventrikel, werden interessante Illustrationen gebracht.

Die Chorditis vocalis inferior hypertrophica entspricht ihrem Namen nicht recht, da sie eigentlich keine Erkrankung der Stimmbänder, sondern vielmehr der seitlichen Larynxwand darstellt. Sie ist eine durch Mikroorganismen bedingte Infektionskrankheit, die dem Rhinosklerom der Natur nach analog ist und auch mit diesem vereint vorkommt. Die Differentialdiagnose dieser Affektion und der Perichondritis kann bisweilen schwierig sein. Jodpinselungen und in höheren Fällen Bougirung bilden die geeignete Therapie. Die 14. Vorlesung behandelt die Lokaltherapie der Kehlkopfkrankheiten mit Ausschluss der eigentlichen operativen Eingriffe. Es werden hier die verschiedenen Inhalationsapparate, Insufflationsröhren, Kehlkopfspritzen und Pinsel beschrieben. Die Mahnung, auf eine gute Befestigung des Pinsels am Stiel zu achten, wird durch einen sehr lehrreichen Fall illustrirt. Ref. stimmt dem Vf. in dem Vorzuge, den er dem Pinsel gegenüber den Schwämmen und Wattebäuschen giebt, durchaus bei. Es ist das bei Weitem zarteste und schonendste Instrument. Michael (Hamburg).

13. **Frakturen und Luxationen**; von Dr. Pickering Pick, Prof. d. Chirurgie am St. Georgs-Hospital in London. Deutsche autoris. Ausgabe von Dr. W. Kindervater. Leipzig 1887. Arnoldische Buchhdl. Kl. 8. 567 S. mit 93 Abbildungen. (7 Mk.)

Die Arnoldische Buchhandlung hat in letzter Zeit eine Reihe von Uebersetzungen englischer medicin. Werke herausgegeben, welche zum Theil einem wirklichen Bedürfnisse entsprochen haben und sicher vielfach gekauft und gelesen werden.

Dass die Verlagshandlung mit dem vorliegenden Compendium über Frakturen und Luxationen Erfolg haben wird, möchten wir bezweifeln. Das Bedürfniss, ein derartiges Werk zu übersetzen, lag wohl kaum vor. Wir besitzen in unserer Literatur einmal ausgezeichnete grössere Werke über diesen Gegenstand (Gurlt, Volkmann, Bruhns, Krönlein), andererseits werden der prakt. Arzt und der Studirende, für welche das oben erwähnte Compendium wohl vorzugsweise bestimmt ist, in unseren Handbüchern über allgemeine und specielle Chirurgie (Billroth, Hüter, König, Albert, Bardeleben u. A.) sich nicht nur eben so guten, sondern theilweise viel besseren Rath holen können. Wie gesagt, wir glauben kaum, dass sich in diesem Falle die Mühe und der Fleiss lohnen, welche der Uebersetzer auf dieses

von dem Verleger ausgezeichnet und mit vielen guten Abbildungen ausgestattete Werk gewandt hat.

P. Wagner (Leipzig).

14. **Die pathologische Anatomie und Physiologie des Joh. Bapt. Morgagni.** *Ein monographischer Beitrag zur Geschichte der theoretischen Heilkunde;* von Prof. F. Falk. Berlin 1887. Hirschwald. Gr. 8. 112 S. (2 Mk. 40 Pf.)

Es kann keinem Zweifel unterliegen, dass Morgagni für die Geschichte der Medicin im 18. Jahrhundert eine der interessantesten Persönlichkeiten ist, dessen Verdienste um die Pathologie im weitesten Sinne uns vorliegendes Schriftchen vorführt. Man merkt bei der Lektüre desselben auf Schritt und Tritt, dass der Vf. nicht nur die Werke Morgagni's genau studirt hat, sondern dass er auch die Leistungen der Vorgänger und Nachfolger dieses Heroen kennt. Bei dem so ausserordentlich geringen Interesse unserer heutigen Mediciner für historische Forschungen verdient daher diese Arbeit des Vfs. um so grössere Anerkennung. Wie schade, dass das Archiv der Geschichte der Medicin, in welcher diese kleine Monographie wohl am passendsten Platz gefunden hätte, hat eingehen müssen!

Aus dem reichen Inhalt der Schrift möchte *Ref.* nur Einiges als Beispiel anführen.

Morgagni verlor bei der Beschäftigung mit der pathologischen Anatomie nie den Endzweck der Medicin, das Heilen von Kranken, aus dem Auge, und darum ist sein Werk: De sedibus et causis morborum per anatomen indagatis nicht nur das erste Specialwerk über pathologische Anatomie, sondern zugleich auch ein ganz mustergültiges *therapeutisches* Buch, während unsere heutigen pathologischen Anatomen meist über die Therapie, namentlich aber über die von M. hochgeschätzte Pharmakotherapie, vornehm die Nase rümpfen. So betont er, dass unterdrückte Perspiration Katarrhe veranlasst und mit Schwitzmitteln zu bekämpfen ist. Auch die *experimentelle Pathologie,* welche man gern als ein Kind der neuesten Zeit darstellt, betrieb M. nicht ohne Erfolg. Hirnhämorrhagien und Hyperämien tödten, wenn der von ihnen veranlasste Druck auf die Hirnsubstanz zu gross wird. Einen gewissen Grad von Druck hält das Gehirn, wie ihm Versuche an Hunden gezeigt haben, aus. M. zeigte weiter, dass Hunde nach der Milzextraktion ganz gesund bleiben, und kam durch zahlreiche Exstirpationsversuche an der Hirnrinde lebender Thiere zu der Ansicht, dass von einer Lokalisation im Grosshirn wohl nicht die Rede sein könne. Auch die *gerichtliche Medicin* cultivirte er: während seine kleineren Schriften (in Responsen und Gutachten) Fragen aus dem biologischen Theile der Gerichtsarzneikunde behandeln, wie Defloration, Impotenz und Kindesreife, finden wir in seinem Hauptwerke Beobachtungen und Versuche zur forensischen Thanatologie. So äussert er sich über die Schwimmprobe der Lunge Neugeborener nach eigenen Versuchen ganz ausführlich. So erforschte er weiter an erwachsenen und an neugeborenen Thieren die schon von Galen experimentell studirte Bedeutung der Compression der grossen Halsgefässe und der Nervenstämme bei Strangulation; er suchte die Frage des Eintritts von Flüssigkeiten in Lungen und Magen Ertrinkender zu ergründen; er machte Versuche mit toxischen Substanzen und berichtet über Tabak- und Kohlensäure-Vergiftungen von Menschen, über Mutterkornbrand, über Gastritis arsenicalis u. s. w. Auch Anfänge einer *physiologischen Chemie* finden sich; so wurden von ihm Exsudate und Transsudate, Sekrete und Exkrete, Concretionen u. s. w. gekocht, mit Säuren und mit Alkalien versetzt. Was die *Chirurgie* anlangt, so schätzt er sie nicht sehr hoch, schrieb aber doch Briefe über Wunden und Brüche. Vor operativen Eingriffen bei Hydrorhachis und Spina bifida warnt er mit Recht. Bei Caries des Felsenbeins dagegen hält er möglichst frühzeitige Incisionen für nothwendig. Den Prolaps des Colon in's Rectum und dann zum Anus hinaus und die seltensten Formen der Inguinal-, Crural-, Netz- und Colon-Hernien beschreibt er mit Beziehung auf die Therapie. Auch die *Gynäkologie* und die Geburtshülfe waren ihm nicht fremd, wenigstens wurde er wiederholentlich zu Gebärenden gerufen und hat sehr gesunde Ansichten über weissen Fluss und dessen Herkunft, über exspektatives Verhalten am Kreissbett und interessante Bemerkungen über Uterusruptur, über Molen und Versehen der Schwangeren zu Papiere gebracht.

Merkwürdig ist, dass M. die *Infektiosität* der Tuberkulose geahnt zu haben scheint, wenigstens umging er die Sektion Phthisischer gern. Vielleicht fürchtete er diese Krankheit deshalb besonders, weil er in der Jugend selbst mit sehr verdächtigen Lungenaffektionen zu kämpfen gehabt hatte. Patienten mit Blattern oder Pest weigerte er sich zu behandeln, selbst wenn es Fürstlichkeiten wären, und secirte auch deren Leichen nicht, namentlich nachdem er sich einmal bei der Sektion einer an Febris maligna verstorbenen Person eine Infektion mit Fieber und Jahre langer Unpässlichkeit zugezogen hatte. Dass er die Gefahr der Infektion mit Leichengift mehr zu fürchten hatte, als unsere Anatomen und pathologischen Anatomen, geht daraus hervor, dass er conservirende Flüssigkeiten nicht benutzte (nur einmal wird etwas Derartiges erwähnt), die Leichen noch viele Wochen nach dem Tode untersuchte und natürlich bei dem heissen Klima Italiens überhaupt mehr mit Fäulniss zu kämpfen hatte, als wir Deutschen. Jedenfalls geht aus Allem, was er über Infektion und seine Angst davor sagt, hervor, dass er von Infektion richtigere Anschauungen hatte, als die meisten seiner Zeitgenossen.

Von der *Augenheilkunde* scheint M. ebenfalls

etwas verstanden zu haben. Kurzsichtigkeit und Weitsichtigkeit beruhen auf falscher Entfernung der Linse von der Netzhaut, können aber auch durch zu starke, bez. zu schwache Krümmung der Linse zu Stande kommen. Sie erfordern die Benutzung von Convex-, bez. Concavgläsern. Von der Extraktion von Splittern aus dem Auge mit Hülfe des Magneten berichtet er ausführlich, giebt aber zu, dass nicht er dies Verfahren erfunden habe, sondern Fabricius von Hilden oder richtiger dessen Ehefrau. Von der *Ohrenheilkunde* kennt M. mehr als manche Aerzte unserer Zeit. Seine Ansicht über Caries des Felsenbeins ist schon erwähnt. Er weiss, dass auch nach Zerstörung des Trommelfells noch Hören möglich ist. Er kennt Schwerhörigkeit in Folge von Rigidität des Trommelfells, kennt die Mittelohreiterung und weiss, dass im Eiter gern Würmer entstehen. Ohrenschmalzverhärtung ist ihm eine sehr bekannte Thatsache, ebenso Ohrpolypen. Verknöcherung der Mastoidzellen kann zu Gehörstörungen führen. Trotz Zerstörung des weichen Gaumens kann die Gehörfähigkeit normal bleiben, während Verschluss der Tube schwere Gehörstörungen verursacht.

Auf die Details der Kenntnisse M.'s auf speciell *pathologisch-anatomischem* Gebiete kann hier natürlich der Reichhaltigkeit des Stoffes wegen nicht eingegangen werden; der Leser dieser Zeilen muss dies selbst studiren.

Ref. bedauert, dass Falk von den so interessanten Lebensschicksalen M.'s ausser dem oben bereits Erwähnten eigentlich nur mittheilt, dass aus seiner Ehe 15 Kinder entsprossen, welche sämmtlich an Icterus neonatorum litten. Es ist doch auffallend und wäre der Erwähnung werth gewesen, dass ein so vorurtheilsfreier Mann acht seiner Töchter zu Nonnen und einen Sohn zum Jesuiten machte, sowie dass er selbst mit allen ihm zu Gebote stehenden Mitteln nach dem Adel strebte. Kobert (Dorpat).

Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 26. Juli 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *P. J. Möbius.*

Herr Möbius stellte einen 50jähr. Mann vor, welchen eine Lähmung der Streckmuskeln beider Hände in die medicinische Poliklinik geführt hatte. Es fand sich ein grauer Saum am Zahnfleisch und die Lähmung glich in jeder Hinsicht der typischen Bleilähmung. Der Kr. war seit einem Jahre mit dem Färben von Pelzwerk beschäftigt. Eingezogene Erkundigungen hatten ergeben, dass bei diesem Betriebe „Metallsalze" verwendet werden. Nähere Angaben waren nicht zu erlangen gewesen. Doch hat es den Anschein, als ob hier eine neue Form der Vergiftung im Gewerbe vorliege.

Ausser den Zeichen der Bleivergiftung beobachtete man an dem Kr. eine *doppelseitige Facialislähmung* und eine *Lähmung der Seitwärtswender beider Augen.* Der Kr. konnte die Augen nach oben und nach unten bewegen, er konnte convergiren, bei der Aufforderung aber, seitwärts zu sehen, blieben die Augen geradeaus gerichtet. Die Lähmung des 6. und 7. Hirnnervenpaares bestand nach der Angabe des Kr. seit dessen Geburt. Der Vortragende setzte auseinander, dass man eine Erkrankung in der Oblongata vermuthen müsse wegen der Art der Augenmuskellähmung.

Sodann wurde die Diskussion über den Vortrag des Herrn Lenhartz („Behandlung des Ileus") fortgesetzt.

Herr *P. Wagner* glaubt, dass die Laparotomie bei Ileus nur dann zu empfehlen ist, wenn Art und Ort des Hindernisses bekannt sind und wenn der Kr. noch leidlich bei Kräften ist. In allen anderen Fällen sei zur Anlegung eines künstlichen Afters zu rathen. Oft sei diese Operation ein radikales Heilmittel. Wenn sie dies nicht sei, könne man später unter günstigeren Umständen die Laparotomie hinzufügen. Auch Herr *P. Wagner* theilt die gegen die Punktion ausgesprochenen Bedenken.

Herr *v. Tischendorf* schloss sich Herrn *Heubner* an und betonte die Wichtigkeit einer specialisirten Diagnose. Wenn eine Operation nöthig werde, so sei die Laparotomie die beste.

Herr *E. Wagner* hob hervor, dass es eben leider oft unmöglich sei, über die Diagnose „Ileus" hinauszugehen. In jedem einzelnen Falle entstehen neue Schwierigkeiten und alle Zeichen trügen mehr oder weniger (Beispiele). Herr *E. Wagner* hat selbst erlebt, dass es auch nach der Laparotomie nicht gelingt, das Hinderniss zu entdecken. Nach der Enterostomie hat er recht befriedigende Erfolge gesehen.

Herr *B. Schmidt* unterscheidet zwischen palliativer und radikaler Behandlung. Zu jener rechnet er alle inneren Mittel und die Enterostomie. Diese werde durch die Laparotomie gebildet. Herr *B. Schmidt* schilderte die Methode der Durchprüfung des ganzen Darms nach Ausbreitung desselben auf einer Serviette. Allerdings sei ein erfolgreiches Operiren fast nur im Krankenhause möglich. Die Punktion sei zu verwerfen.

Herr Lenhartz betonte nochmals die Bedenken, welche gegen ein allzu rasches Operiren und gegen die verschiedenen Operationsmethoden geltend gemacht werden können, und kam darauf zurück, dass die innere Behandlung erst versucht werden müsse, ehe man zur operativen übergehe.

JAHRBÜCHER

der

in- und ausländischen gesammten Medicin.

Bd. 216. 1887. № 3.

A. Auszüge.

I. Anatomie und Physiologie.

277. **1) Ueber Hautpigment und Ernährung der Epidermis**; Vortrag von Dr. Karg, gehalten auf der 1. Versamml. der anatom. Gesellschaft zu Leipzig. (Anatom. Anzeiger Nr. 12. p. 377. 1887.)

2) Ueber die Entstehung des Pigments in den Oberhautgebilden; von v. Kölliker. (Sitz.-Ber. der physik.-med. Ges. zu Würzb. Nr. 5. p. 62. 1887.)

Bei Gelegenheit der in der chirurgischen Klinik zu Leipzig von Thiersch angestellten Arbeiten und Versuche über Epidermistransplantation konnte K. eine Beobachtung machen, welche über die Herkunft und die Bedeutung des Pigments der Haut der dunkeln Menschenrassen Aufschluss ertheilte.

Zu den Patienten, an welchen Thiersch's Modifikation der Reverdin'schen Hautverpflanzung erprobt wurde, gehörte ein Nubier, der an einem Unterschenkelgeschwür litt. Zur Deckung des Geschwürs wurden Lamellen der eigenen Haut des Negers benutzt, ausserdem aber auch einige Streifen der Haut eines Weissen. Die weisse Haut heilte ebenso wie die schwarze ohne Störung an. Nach Verlauf einiger Wochen aber traten feine Streifen in dem ursprünglich weissen Epithel auf, die immer mehr an Menge zunahmen, bis zuletzt das transplantirte Hautstück so schwarz geworden war, dass es von der tief schwarzen Haut der Umgebung nicht mehr unterschieden werden konnte.

Auf Grund dieser Beobachtung wurden Stückchen weisser Haut auf den Neger angeheilt und in verschiedenen Stadien des Schwarzwerdens einer eingehenden mikroskopischen Untersuchung unterworfen.

Das Resultat derselben war folgendes. Das in der Form feinster Körnchen besonders in den tiefern Schichten der Epithelzellen der Negerhaut vorhandene Pigment entsteht nicht in den Zellen der Epidermis selbst, sondern wird denselben durch pigmentirte Bindegewebszellen (Chromatophoren) gebracht. Die Bindesubstanzzellen beladen sich mit Pigment wahrscheinlich in der Nähe der Cutisgefässe. Sie wandern dann gegen die Epidermis und senden, hier angelangt, stärkere und feinste Ausläufer zwischen die Epithelzellen, welche in Form eines äusserst zierlichen und sehr ausgebreiteten schwarzen Netzes dieselben umspinnen. Von diesen Ausläufern treten schwarze Körnchen in die ursprünglich ungefärbten Epithelzellen über. Die Ausläufer liegen in den intercellulären Gängen, welche sich zwischen den Stacheln der Riffzellen befinden und als die Ernährungskanälchen des Stratum mucosum angesehen werden.

Diesem Uebertreten von Körnchen aus den Pigmentzellen in die Epithelzellen glaubt K. deswegen eine gewisse Bedeutung für die Ernährung der Epidermis zuschreiben zu müssen, weil mit dem Auftreten des schwarzen Netzwerkes reichliche Wucherungserscheinungen (karyokinetische Figuren u. s. w.) an den transplantirten Zellen auftreten, während so lange, als die schwarzen Zellen fehlen, die Epithelschicht der transplantirten Haut sehr dünn ist, die Zellkerne sich oft nur schlecht färben lassen und Karyomitosen nicht vorhanden sind. Um so mehr glaubt K. zu dieser Annahme berechtigt zu sein, als es ihm gelang, auch in der auf den Weissen angeheilten Negerhaut, die ihr Pigment verlor, Andeutungen derselben verästelten Zellen zu sehen, die aber hier, weil nicht pigmentirt, viel schwieriger zur Anschauung zu bringen waren.

v. Kölliker hat die Entstehung des Pigments in einer Reihe von Oberhautgebilden einer Untersuchung unterzogen und kommt zu denselben Resultaten wie Karg. Er fand die verästelten Pig-

mentzellen in den Haaren des Menschen, des Hirsches, der anthropoiden Affen und anderer Thiere, ferner in der Epidermis des Bastes des wachsenden Hirsch- und Rehgeweihes, in der Epidermis der Cetaceen, des Orang, Gorilla und Chimpanse. In dem Nagelbett der anthropoiden Affen fanden sich dieselben Pigmentzellen und ganz besonders schön zeigten sie die Federanlagen von Hühnerembryonen.

Durch die Untersuchungen Karg's und v. Kölliker's muss es als erwiesen angesehen werden, dass das Pigment der Epidermis und der Oberhautgebilde (Nägel, Haare u. s. w.) auf die beschriebene Weise entsteht, also sekundär, zugeführt von pigmentirten Zellen des mittlern Keimblattes. Indessen muss auch einigen Elementen des Ektoderms die Fähigkeit, Pigment in sich zu bilden, zuerkannt werden. Dazu gehören die pigmentirten Zellen des Nervensystems, vielleicht auch die Pigmentzellenlage der Netzhaut.

Die Ansicht Karg's, dass dem Uebertritt der Pigmentkörnchen in die Epithelzellen eine Bedeutung für die Ernährung derselben zugeschrieben werden müsse, hält v. K. noch nicht für genügend sicher begründet, wenigstens so lange nicht, als nicht auch in die unpigmentirten Oberhautgebilde einwachsende Bindesubstanzzellen nachgewiesen sind.

Karg (Leipzig).

278. **Ueber angeborne Dextrokardie**; von Prof. Schrötter in Wien. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 25. 1887.)

Eine sorgsame Durchsicht der Literatur hat Vf. zu dem Ergebniss geführt, „dass bis jetzt kein Fall von Dextrokardie im Leben beobachtet und durch die Leichenschau als solcher festgestellt wurde". Auch der Fall, den Vf. selbst in letzter Zeit beobachtete und den er ausführlich mittheilt, ist nicht ganz klar, so dass der Schluss gestattet ist, die angeborne Dextrokardie ist, wenn sie überhaupt vorkommt, ausserordentlich selten.

Dippe.

279. **Ueber das Vorkommen von Ganglien und einzelnen Nervenzellen auf den Herzventrikeln des Menschen, der Säugethiere und der Vögel.** Vorläuf. Mittheilung von Dr. Kasem-Beck in Kasan. (Centr.-Bl. f. d. med. Wiss. Nr. 42. 1887.)

Es kommen bei Säugern und Vögeln Ganglien und einzelne Nervenzellen auf der Herzoberfläche vor, am meisten auf dem linken Ventrikel und in den Sulci long. ant. et post. Beim Ferkel fand sich die erheblichste Zahl, 2mal waren die Ganglien hier mit blossem Auge sichtbar, einmal im Sulc. long. ant. und post., im 2. Falle auf dem rechten Conus art. und der Hinterfläche des linken Ventrikels. Dann folgen Schaf, Kalb und Hund, bei Vögeln war kein Unterschied in der Zahl zu bemerken. Beim Menschen wurde keine Nervenzelle auf der Oberfläche entdeckt.

Zur Untersuchung wurden die Nerven in einer 0.5proc. Essigsäurelösung abpräparirt und mit einer 0.5proc. Osmiumlösung gefärbt.

Wiener (Dresden).

280. **Zur Histologie und Physiologie der Schleimsekretion**; von Prof. Wilh. Biedermann. (Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCIV. 3. Abth. Oct. 1886.)

In der Nickhaut des Frosches finden sich, wie Engelmann nachwies, Schleimdrüsen, welche in dem histologischen Bau ihrer Zellen mit den ebenfalls mucinhaltiges Sekret liefernden Zungendrüsen völlig übereinstimmen und sich nur dadurch von diesen unterscheiden, dass in ihren Wandungen sich glatte Muskelfasern eingelagert finden.

Auf die Existenz dieser Muskulatur stützt sich die gangbare Sekretionstheorie, welche der aktiven Gestaltveränderung des ganzen Drüsenkörpers die Hauptrolle zuertheilt. Die Unhaltbarkeit derselben wäre als erwiesen zu betrachten, wenn sich zeigen liesse, „dass die Nickhautdrüsen den Zungenschleimdrüsen im Wesentlichen funktionell gleichwerthig sind, und dass demgemäss auch der Vorgang der Absonderung in beiden Fällen in gleicher Weise stattfindet". Diese Uebereinstimmung des Sekretionsvorganges scheint aber ausgeschlossen, weil die wahrnehmbaren Veränderungen der Zungenschleimdrüsen des Frosches, wie Vf. schon früher beobachtete, sich ausserordentlich langsam entwickeln, wenn der N. glosso-pharyngeus andauernd gereizt wird, während sich dagegen nach Stricker und Spina die Zellen der Hautdrüsen bei jeder Reizung rasch ausdehnen und dabei Flüssigkeit von aussen ansaugen, um dieselbe bei der darauffolgenden Wiederverkleinerung in das Lumen der Drüse auszupressen.

Die Richtigkeit dieser Auffassung war schon von Heidenhain in Frage gestellt worden. Eine erneute vergleichende Untersuchung beider Drüsenarten während ihrer Thätigkeit musste die Entscheidung herbeiführen. Da keines der gebräuchlichen Härtungsmittel Schleimzellen auch nur annähernd in einer ihrem natürlichen Zustande entsprechenden Weise zu fixiren vermag, machte Vf. seine Beobachtungen an überlebenden und frischen Präparaten, welche in 0.6proc. ClNa-Lösung untersucht wurden.

Direkte elektrische Reizung der Nickhautdrüsen durch tetanisirende Induktionsströme, ebenso wie länger andauernde periodisch wiederholte Reizung mittels eines in den Kreis der sekundären Spirale eingeschalteten Metronomes bei schwingendem Hammer liess lediglich *passive* Veränderungen der Zellen beobachten, bedingt durch die Zusammenziehung der ganzen Drüse und die daraus resultirende Verkleinerung des Innenraums. Die Struktur der einzelnen Zelle zeigte sich vor und nach der Contraktion unverändert. Eine Abschnürung der Zellen, wie Vf. nach einzelnen Bildern früher ver-

muthet hatte, konnte direkt unter dem Mikroskop *nicht* beobachtet werden, auch fanden sich in dem Lumen der Drüsen keine Körper, welche man als solche abgestossene Segmente hätte ansprechen können. Dagegen traten bei fortgesetzter periodischer Reizung nach Ablauf der den Beginn der Erregung begleitenden Gestaltsveränderungen der Drüsen oft deutlich wahrnehmbare, aber nur ganz allmählich sich entwickelnde Aenderungen im *Bau* der Drüsenzellen ein. Nach *Pilocarpin*-Vergiftung spielten sich diese Veränderungen vollständiger und schneller ab und waren in allen Uebergängen besser zu beobachten.

Gehen wir von der Betrachtung des frisch hergestellten ungereizten Präparates aus, so finden wir eine grosse Verschiedenheit in dem Bau der einzelnen, die Drüse auskleidenden Zellen, welche von den früheren Beobachtern nicht genügend gewürdigt ist. Man findet nämlich fast immer neben Zellen, deren Protoplasma ziemlich homogen und durchsichtig erscheint, andere, welche in ihrem dem Drüsenlumen zugewendeten vordern Abschnitt reichlich von dunklen, stark lichtbrechenden, rundlichen oder unregelmässig geformten Körnern und Körnchen durchsetzt sind, wodurch sich die betreffenden Zellen sehr scharf von der Umgebung abheben; oft ragen diese Zellen weiter in das Lumen vor als die hellen. Der den Kern enthaltende Basaltheil ist immer homogen und durchsichtig. In der warmen Jahreszeit findet man weniger „Körnchenzellen", sie können sogar ganz fehlen, andererseits können sie aber auch einmal allein die ganze Auskleidung bilden. Man findet Körnchenzellen, welche nur einen schmalen vordern Saum gekörnt zeigen, dessen Innenrand nicht selten wie ausgenagt erscheint. Im Innern treten dann bisweilen kleinere und grössere, helle, vacuolenähnliche Räume auf. Engelmann fasste dieselben auf als Folge des Absterbeprocesses des Protoplasmas. Vf. beobachtete sie aber bei ganz frischen und gesunden Thieren und findet in dem Auftreten solcher Vacuolen gerade das charakteristische Merkmal der gereizten Drüsenzelle.

In den Nickhäuten eines Frosches, welcher successive 0.06—0.12 g Pilocarpin in den Rückenlymphsack erhielt, waren sämmtliche (körnige und helle) Drüsenzellen erfüllt von kleinern und grössern hellen, vacuolenähnlichen Tropfen, welche oft so dicht gedrängt das Protoplasma durchsetzten, dass von demselben nur ein schmales rundmaschiges Netzwerk übrig blieb. Die Wirkung des Pilocarpins lässt sich übrigens auch an den ausgeschnittenen, der Cirkulation entzogenen Präparaten demonstriren. Das Bild ist analog dem Befund nach längere Zeit anhaltender direkter elektrischer Reizung und stimmt vollkommen überein mit den Veränderungen in den Schleimdrüsenzellen der Zunge nach Tetanisirung des N. glossopharyngeus oder Pilocarpinvergiftung. Es ist aufzufassen als der morphologische Ausdruck der Mucinbildung. In diesem Process stellen die verschiedenen Bilder der „Körnchenzellen", der homogenen Zellen u. s. w. ineinander übergehende Entwicklungszustände dar. „Immer sieht man zunächst dunkle Körnchen im Zellprotoplasma auftreten, welche sich vorzugsweise im vordern Abschnitt der Zellen anhäufen und hierauf allmählich unter Wasseranziehung und Quellung in eine homogene durchsichtige Substanz (Mucin) umwandeln, die in der Regel zuerst in Form heller, vacuolenähnlicher Tropfen auftritt, welche entweder zusammenfliessen oder einzeln ausgeschieden werden. Bei sehr beschleunigter Sekretion (wie nach Pilocarpin oder bei Reizung der Drüsennerven) kommt es dann oft zu so rascher Quellung, dass nahezu der gesammte Inhalt der Zellen rasch austritt, wodurch jene mehr oder weniger deformirt werden, unter Umständen wohl auch zu Grunde gehen dürften. Der Kern bleibt unverändert."

Für alle mucinbereitenden Drüsen der Kaltblüter scheint dieser physiologische Sekretionsgang zu gelten. Wie weit derselbe auch für die Warmblüter Bedeutung hat, bleibt zu untersuchen.

M. Schrader (Strassburg).

281. **Ueber die durch Salz- und Rohrzucker-Lösungen bewirkten Veränderungen der Blutkörperchen;** von Dr. H. J. Hamburger. (Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 1. p. 31. 1887.)

Eine frühere Versuchsreihe (s. Jahrbb. CCXII. p. 226) hatte ergeben, dass der Eintritt von Plasmolyse in Pflanzenzellen (d. h. Trennung des Protoplasmas von der Zellmembran) und der Hämoglobinaustritt aus den Blutkörperchen verschiedener Thiere in Salzlösungen von einer im Allgemeinen übereinstimmenden Concentration erfolgen.

Die vorliegende Mittheilung sucht festzustellen, ob mit dem Austritt des Hämoglobins eine Erscheinung zusammenfällt, welche mit dem Anfang der Plasmolyse in der Pflanzenzelle zu vergleichen ist.

Das normale Serum konnte beim *Ochsenblut* mit 50—80, beim Hühnerblut mit 130—200, beim Blut der Schleie mit 110—145, beim Froschblut mit 225 Volumprocent Wasser versetzt werden, *ohne* dass Austritt von Hämoglobin erfolgt wäre, wenn auf je 10 ccm verdünnten oder nichtverdünnten Serums 1 ccm defibrinirten Blutes zugesetzt wurde.

Rinderblut zeigte bei keiner Concentration der hinzugefügten NaCl-, oder Kalisalpeter-, oder Rohrzucker-Lösungen plasmolytische Erscheinungen an den Blutkörperchen. Dagegen verhielt sich das *Froschblut* ganz anders. Ausser in einer NaCl-Lösung von 0.64%, in welcher die Körperchen mit ihren Kernen ganz unverändert blieben, traten bei allen Concentrationen plasmolytische Erscheinungen auf. War die Lösung stärker als 0.64%, so wurde eigenthümliche Zerstückelung der Körperchen beobachtet, welche bei Lösungen geringerer Concentration niemals wahrgenommen wurde. Die Veränderungen der Körperchen treten schon früher auf, als der Farbstoffaustritt. Die mannigfachen Formveränderungen sind auf einer Tafel dargestellt. —

Die der *NaCl-Lösung* von 0.64% isotonische *Zuckerlösung* (d. h. diejenige Zuckerlösung, welche mit gleicher Kraft der lebenden Pflanzenzelle Wasser entzieht, de Vries) von 5.59% und die entsprechende *Salpeterlösung* von 1.09% liessen bei Versuchen am ganzen Blut ebenfalls die Körperchen völlig unverändert, bei Anwendung von defibrinirtem Blut hatte die letzterwähnte Lösung einige mässig veränderte Formen erzeugt. An isotonischem Werth stimmt das normale Froschserum mit den obigen Lösungen überein, denn die NaCl-Solution von 0.64% muss ungefähr mit 2 Volumen Wasser verdünnt werden, um Hämoglobinaustritt zu erzeugen, ebenso, wie oben schon mitgetheilt, das normale Serum. Die mikroskopischen Bilder in beiden Fällen stimmen ebenfalls überein. Das Serum des Ochsen und das des Kalbes verhalten sich den Blutkörperchen des Frosches gegenüber auch so wie die entsprechenden Salzlösungen.

Das *Hühnerblut* ergab analoge Resultate. Die Körperchen blieben unverändert in einer Kochsalzlösung von 1.17% und den isotonischem Zucker- und Salpeterlösungen, mit ihnen erwies sich auch wieder das normale Serum äquivalent.

Das *Blut der Schleie* ergab die gleiche Uebereinstimmung. Die mit dem Serum isotonische Kochsalzlösung ist 0.935% stark. Die mikroskopischen Befunde bei hyper- und hypisotonischen Lösungen waren ebenfalls analog.

Der Vergleich der morphologischen Veränderungen der Blutkörperchen mit den bei Pflanzenzellen beobachteten Vorgängen ergiebt:

Es lässt sich eine bestimmte Concentration der Salzlösung finden, bei welcher beide unverändert bleiben (neutrale Lösung), es besteht Gleichgewicht zwischen der Salzsolution im Innern der Zelle und der umgebenden Flüssigkeit. Eine stärkere Zusatzflüssigkeit wird Wasser aus dem Blutkörperchen an sich ziehen. Das letztere schrumpft und zeigt Zerklüftung, Vorgänge, welche mit der Plasmolyse der Pflanzenzelle, dem Zurückziehen des Zellinhalts von der Membran gleich zu setzen sind. Dünnere Lösungen dagegen lassen die Pflanzenzelle quellen, während die Blutkörperchen meist einen stark zusammengezogenen gefärbten Inhalt zeigen, von kleinerem Volumen als das normale Blutkörperchen, und nur daneben Formen, welche man als gequollen ansprechen kann. Diese Schwierigkeit löst der Vf. durch die Hypothese, „dass beim Aufnehmen von Wasser *in* dem Blutkörperchen ein Coagulum entsteht, das sich zusammenzieht und (erst) bei weiterem Wasserzutritt wieder quillt“.

Der Farbstoffaustritt ist ein guter Indikator für das Moment, in welchem das Körperchen im Zusammenhang mit der Spannung der Zellmembran, die möglichst grosse Wasserquantität aufgenommen hat. Es sind dann wieder Inhalt und Umgebung isotonisch geworden. So erklärt es sich, dass die isotonischen Coefficienten von de Vries an der Pflanzenzelle bestimmt wiedergefunden werden, wenn man den Anfang des Hämoglobinaustrittes zu Grunde legt. M. Schrader (Strassburg).

282. **Expériences sur les mouvements rythmiques du coeur;** par Germain Sée et E. Gley. (Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 12. 1887.)

In den Sitzungsber. d. Akad. d. Wiss. zu Berlin 1884. I. p. 89 theilten H. Kronecker u. Schmag mit, dass die Verletzung einer kleinen, noch nicht genau umgrenzten und anatomisch bestimmten Stelle an der unteren Grenze des oberen Drittels der Kammerscheidewand des Herzens bei Hunden und Kaninchen die Herzkammer dauernd lähmt. Ein Nadelstich, welcher diese Gegend verletzt, hebt sofort die Pulsationen der Ventrikel auf, dieselben verfallen, diastolisch erweitert, in fibrilläre Zuckungen. Die Vorhöfe pulsiren weiter. Reizung der Vagi bringt letztere zum diastolischen Stillstand, hat aber auf die Flimmerbewegung der Kammern keinen Einfluss. Kronecker und sein Schüler verlegen an jene Stelle ein Coordinationscentrum für die Muskulatur der Herzkammern. „Wenn dies ordnende System zerstört ist, so arbeiten die Muskelgeflechte anfangs nicht weniger kräftig aber erfolglos, weil ungleichzeitig.“

In der vorliegenden Mittheilung der französischen Autoren wird diese Beobachtung für den Hund bestätigt, auch im Wesentlichen gleich gedeutet, neue Experimente bringt diese Arbeit nicht. Zum Schluss wird der Vermuthung Ausdruck gegeben, dass die klinisch und experimentell beobachtete Arrhythmie des Herzens bei Verschluss der Coronararterien auf eine Reizung jenes Centrums zu beziehen sei.

M. Schrader (Strassburg).

283. **Sphygmomanometrische Beobachtungen über den Einfluss vermehrter und verminderter Wasserzufuhr;** von J. Wolfner. (Ztschr. f. Heilkde. VIII. 4. p. 275. 1887.)

Vf. hat Controluntersuchungen angestellt, um den Einfluss veränderter Flüssigkeitszufuhr festzustellen, und giebt zunächst die bezüglich des arteriellen Blutdrucks gewonnenen Resultate, die er durch Bestimmung des zum Verschwinden des Pulses in der Art. radial. eben nothwendigen Druckes mit dem Metallsphygmomanometer und dem Sphygmographen gewonnen hat bei 2 Versuchspersonen, bei welchen er während Bettlage und bei im Ganzen gleichbleibender Kost die Wasserzufuhr langsam oder plötzlich steigerte oder verminderte. Die hierbei bezüglich des Körpergewichts, der verschiedenen Ausscheidungen, der Körperwärme u. s. w. gemachten Beobachtungen sind in Tabellen und Curven zusammengestellt. Das gewonnene Resultat ist, dass zu Beginn quantitativer Veränderungen in der Wasseraufnahme auch Veränderungen in der Arterienspannung eintreten, dass diese Schwankungen des Druckes für ein bestimmtes Individuum zu Beginn einer Veränderung in der Wasserzufuhr die gleiche Richtung haben, d. h. entweder sinken oder steigen sowohl bei Wasserentziehung, als bei vermehrter Zufuhr, und dass die Arterienspannung, bez. die durch das Sphygmomanometer angegebene Grösse des Druckwiderstandes der Arterien, die Tendenz zeigt, unter

verschiedenen Verhältnissen der Wasserzufuhr eine gleiche Grösse einzuhalten, um welche sie nur vorübergehend oscillirt. Peipers (Deutz).

284. **Recherches faites à Amiens sur les restes d'un supplicié**; par Paul Regnard et Paul Loye. (Progrès méd. XV. 28. 1887.)

Am 15. Juni fand zu Amiens die Hinrichtung eines 38 Jahre alten Mannes statt.

Im Moment der Enthauptung zeigte der Kopf eine blassrothe Gesichtsfarbe. Zwei Sekunden nach dem Fall des Beiles war diese Röthe des Gesichtes noch erhalten. Die Züge waren absolut bewegungslos, die Augen weit geöffnet mit mässig dilatirten Pupillen, der Mund fest geschlossen. Der Kopf zeigte nicht die geringste spontane Bewegung, nicht die geringste fibrilläre Contraktion. Die Annäherung eines Fingers gegen das Auge blieb ohne Erfolg. Aber die Berührung des Bulbus oder der Enden der Wimpern rief jedes Mal während der ersten fünf Sekunden ein Blinzeln der Augenlider hervor, ebenso deutlich wie bei einem lebenden Menschen. Die Kiefer waren fest gegeneinander gepresst, trotz bedeutender Kraftanwendung war es nicht möglich, sie auseinander zu bringen. — Kneifen der Haut blieb ohne Erfolg. Der Rumpf zeigte ebenfalls keine spontane Bewegung, nirgends fand sich an ihm eine ähnliche Contraktion, wie an den Kiefermuskeln.

Eine Minute nach der Enthauptung begann das Gesicht zu erblassen; der Mund war immer noch energisch geschlossen. Die Annäherung eines Lichtes gegen das Auge verursachte keine Verengerung der Pupille. Der Rumpf verharrte bewegungslos und schlaff. Die Carotiden bluteten noch. Das Kniephänomen konnte nicht hervorgerufen werden. Nach Verlauf von 4 Minuten war das Gesicht vollkommen blutlos, die oberen Augenlider waren bis zur Hälfte gesenkt; der Mund war noch fest geschlossen, jedoch konnte man schon die Kuppe eines Fingers zwischen die Kiefer bringen. Sensorische Reize (Schrei in die Ohren, Vorweisen verschiedener Gegenstände, Kneifen der Zunge, der Haut) riefen keine Veränderung der Physiognomie hervor. Die direkte mechanische Reizung der Rückenmarksstümpfe verursachte weder am Kopf, noch am Rumpf Bewegungen. In den 5 folgenden Minuten trat eine Veränderung nicht ein. Nach Ablauf derselben wurde zur Sektion geschritten, von ihren Befunden wird nur das physiologisch Interessante mitgetheilt. Die rhythmischen Pulsationen des ganzen Herzens hielten noch 25 Minuten nach der Enthauptung an, die Vorhöfe allein schlugen dann noch weitere 40 Minuten. Das Herz war gross, dünnwandig und wog 340 g. Die Vorhöfe enthielten wenig von beigemengten Luftblasen schaumiges Blut. Die Kammern waren fast leer. Bei der Eröffnung des Herzens, eine Stunde nach der Hinrichtung, war der linke Ventrikel sehr fest contrahirt, der rechte weich. Das Blut in der unteren Hohlvene war nicht sehr dunkel. Die linke Lunge zeigte an den Kanten Emphysem, sie enthielt wenig Blut, war frei von Ekchymosen. Die rechte Lunge erwies sich bedeckt mit alten pleuritischen Membranen.

Bei Eröffnung des Schädels waren die Gefässe der Dura noch ziemlich mit Blut gefüllt. In den Subarachnoidealräumen fand sich eine grosse Menge Luft. Die Piagefässe enthielten besonders an der Convexität mit vielen Luftblasen gemischtes Blut von schön rother Farbe. Die Arterien des Circulus Willisii waren leer.

Die Rindensubstanz hatte ihre gewöhnliche Farbe, nirgends fanden sich im Gehirn ein Erguss oder eine Hämorrhagie. Gewicht 1270 g. Die Durchtrennung des Halses verlief am unteren Rande des 4. Halswirbels.

Die *Todtenstarre* bildete sich erst 3 Stunden nach der Hinrichtung aus bei einer Temperatur im Rectum von 33°, und zwar nur an den unteren Extremitäten; 6 Stunden nach dem Tode hatten die Arme noch vollkommen ihre Biegsamkeit bewahrt und die Cornea hatte ihren Glanz noch nicht verloren. Länger wurde die Beobachtung nicht ausgedehnt.

Das Eindringen der Luft in die Subarachnoidealräume ist ein rein physikalischer Vorgang: Durch das ausfliessende Blut wird in der Schädelkapsel Raum verfügbar; um denselben auszufüllen, dringt die atmosphärische Luft in die an der Halswunde offenen Lymphräume ein. In die Gefässe aber gelangt die Luft wahrscheinlich auf folgende Weise: Unmittelbar nach der Enthauptung contrahiren sich die kleinen Gefässe und treiben ihr Blut aus, darauf folgt eine Erweiterung, welche Luft ansaugend wirken muss.

In der Schlussbetrachtung bezeichnen die Vff. das Bestehen des Blinzel-Reflexes als eine neue vor ihrer Untersuchung unbekannte Beobachtung.

M. Schrader (Strassburg).

285. **Zur Frage über den Einfluss des Firnissens der Haut**; von Dr. F. Arnheim. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 3 u. 4. p. 378. 1887.)

Die Frage: auf welchen Gründen beruht die so ausserordentlich den Körper schädigende Wirkung des Firnissens der Haut, ist noch ungelöst. Bei Beantwortung derselben spielen die *Unterdrückung der Hautperspiration* und die *Störung der Wärmeabgabe* eine grosse Rolle. Vf. hat diese beiden Punkte in Versuchen an Kindern geprüft und ist zu folgenden Resultaten gekommen.

Die Verminderung der *Wasserverdunstung* von der gefirnissten Hautstelle ist sehr gering bei Bestreichen der Haut mit einer Mischung von Gummi arab. mit Gelatine und Glycerin, stärker bei Bestreichen mit Damarlack oder Gelatinelösung, am stärksten bei Bestreichen mit Lösungen von Gummi elasticum in Benzin. Leinöl, Provenceröl und Schweinefett üben nur einen sehr geringen Einfluss auf die Hautausdünstung aus.

Die *Wärmeabgabe* wird durch Bestreichen der Haut mit Oel fast gar nicht, mit Schweinefett sehr wenig, mit Gummi-elasticum-Lösung, Tischlerlack und Mucil. gi. arab. beträchtlich *vermindert*. Wichtig ist in allen Fällen, dass die die Haut bedeckende Membran unverletzt ist.

An einem erwärmten Metallgefäss giebt eine lackirte Fläche mehr Wärme ab, als dieselbe nicht lackirte Fläche. Dippe.

II. Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.

286. **Ueber die Aetiologie der akuten Meningitis cerebro-spinalis**; von Prof. Dr. A. Weichselbaum in Wien. Mit 1 Tafel. (Fortschritte d. Med. V. 18. 19. p. 573 u. 620. 1887.)

Vf. beobachtete 2 Fälle von Meningitis cerebrospin., welche ohne Komplikation mit Pneumonie gleichwohl durch den Diplococcus pneumoniae Fraenkel bedingt waren, wie Vf. durch die mikro-

skopische Untersuchung der pathologisch veränderten Organe, durch die Züchtung des Mikroorganismus aus den letzteren und durch Thierexperimente feststellen konnte.

Vf. schliesst daraus, dass in Fällen von Pneumonie, wo dieser Diplococcus gefunden wird, nicht erst eine sekundäre Einwanderung dieser Bakterienart in das bereits durch andere Ursachen erkrankte Lungengewebe angenommen werden dürfe, sondern dass dieselbe vielmehr primär die Pneumonie erzeuge; denn auch in den vom Vf. beobachteten Fällen von Meningitis cerebro-spinalis ohne Complikation mit Pneumonie sei eine derartige sekundäre Einwanderung der Kokken unbedingt auszuschliessen. Andererseits lieferten die Untersuchungen des Vf. den Beweis, dass die Pneumonie insofern nicht als eine typische Erkrankung aufzufassen sei, als der gleiche Krankheitserreger, welcher einer Pneumonie zu Grunde läge, unter Umständen auch Meningitis und Endokarditis erzeugen könne.

Vf. beobachtete ausserdem noch 6 weitere Fälle von Meningitis cerebro-spin., in welchen aber eine ganz andere, bis jetzt noch nicht beschriebene Kokkenart aufgefunden wurde.

Diese Art stellten Kokken von schwankender Grösse dar, welche bald einzeln liegen, bald Tetraden oder kleine Häufchen bilden, meistens aber in der Form von sich gegenseitig abplattenden Diplokokken auftreten und im frischen Exsudate meistens innerhalb von Zellen (gewöhnlich Eiterzellen), mitunter sogar in grösserer Anzahl, eingeschlossen liegen; das gleiche Verhalten zeigte sich auch an den durch die inneren Hirn- und Rückenmarkshäute gelegten Schnitten, weshalb Vf. diese Kokkenart als Diplococcus intracellularis meningitidis bezeichnet. Dieselbe lässt sich leicht, jedoch nur bei Brüttemperatur, auf Agar-Agar züchten, wo sie oberflächliche, mässig üppige, flache, graue, feuchtglänzende Vegetationen bildet. Auf menschlichem Blutserum findet auffallender Weise nur ein kümmerliches Wachsthum statt, noch geringer in Fleischbrühe und auf Kartoffeln unterbleibt dasselbe völlig. Charakteristisch ist, dass die Ueberimpfbarkeit der Culturen bereits nach wenigen Tagen erlischt, weshalb für die Erhaltung lebensfähiger Culturen ein stetiges Ueberimpfen von 2 zu 2 Tagen erforderlich ist. Die in den Culturen zur Beobachtung gelangenden Kokkenformen decken sich völlig mit denjenigen, welche im Exsudate und in dem pathologisch veränderten Gewebe gefunden wurden.

Obwohl es nun dem Vf. bei einer grösseren Anzahl von Experimenten nicht gelungen ist, bei Thieren durch Injektion von Culturen des Dipl. intracellularis meningit. eine der menschlichen Meningitis cerebro-spinalis analoge Erkrankung zu erzeugen, so glaubt er doch auf Grund des constanten Vorkommens dieser Kokkenart im eitrigen Exsudate und im Gewebe, sowie auf Grund der aus den Thierversuchen deutlich hervorgegangenen Thatsache, dass dieselbe immerhin, besonders Mäusen gegenüber, pathogene Eigenschaften besitzt und im Gewebe der Thiere sich zu vermehren vermag, annehmen zu können, dass dieser Spaltpilz in den von ihm untersuchten Fällen von Meningitis cerebro-spinalis der wirkliche Krankheitserreger gewesen sei. Es gäbe also nach der Ansicht des Vfs. 2 Bakterienarten, welche eine primäre akute Meningitis cerebro-spin. beim Menschen hervorrufen können, nämlich der Diplococcus pneumoniae Fraenkel und der von ihm hier beschriebene Dipl. intracellularis meningitidis.

Bezüglich der Infektionswege weist der Vf. besonders auf die Nasenhöhle und ihre Nebenräume als Eingangspforten für die Krankheitserreger hin, indem er in einem seiner Fälle, gleich Strümpell und Weigert, ebenfalls eine eitrige Entzündung dieser Räume constatiren konnte.

Hauser (Erlangen).

287. **Zur Aetiologie der eitrigen Meningitis**; von Dr. H. Neumann und Dr. R. Schäffer. (Virchow's Arch. CIX. 3. p. 477. 1887.)

In den 4 Fällen eitriger Meningitis, die Vff. bakteriologisch untersuchten, fanden sich je einmal der Fränkel'sche Pneumoniebacillus (hier als Coccus bezeichnet) und der Streptococcus pyogenes, einmal war der Befund negativ, im letzten Fall gelang es bei einer 38jähr. Frau, einen bis jetzt noch nicht bekannten Bacillus zu züchten.

Der Sektionsbefund war eine eitrige Infiltration der Pia längs der Gefässe, eine starke Füllung des linken Seitenventrikels mit trüber Flüssigkeit, des rechten mit mehr eitrigem, zähem Exsudat, etwas eitrige Flüssigkeit im 4. Ventrikel, circa 2 Theelöffel voll im Duralsack des Lendenmarks. Pia frei. Die Organismen, aus denen die reichlich auf den Impfstrichen entstandenen, sämmtlich unter einander identischen Colonien bestanden, zeigten grosse Aehnlichkeit mit den Typhusbacillen, von denen sie sich nur durch ihr Wachsthum auf Kartoffeln, wobei in der Umgebung des Impfstrichs ein feuchter weisslicher Belag von 0.5 mm Breite bei Zimmertemperatur nach 4 Tagen zu bemerken war, und durch ihre Fähigkeit, Eiterung zu erregen, unterschieden.

Bei subcutaner Injektion entstanden an der Einstichstelle Abscesse, die mit oder ohne Incision zur Heilung kamen, die intravenöse Injektion blieb bei Kaninchen erfolglos, die intraperitonäale verursachte eine wenig heftige Peritonitis. Ueberschwemmung des Organismus mit Bacillen (0.3 ccm in die Peritonäalhöhle) hatte bei weissen Mäusen den Tod zur Folge. Die Bacillen fanden sich in Blut und Organen, von makroskopischen Veränderungen nur ein blauschwarzer Milztumor. Doch schien eine Gewöhnung an grössere, an und für sich lethale Dosen sich erreichen zu lassen. [Die Wirkung auf die Hirnhäute ist mit Stillschweigen übergangen. Ref.]

Wiener (Dresden).

288. **Biologische Untersuchungen über den Micrococcus prodigiosus**; von Prof. M. Schottelius. Aus der Festschrift f. A. v. Kölliker. Leipzig 1887. Engelmann.

Ausgehend von den Erfahrungen, dass durch systematische Umzüchtung bei manchen Arten von Mikroorganismen wesentliche Abschwächung ihrer Virulenz erzielt werden kann, hat Vf. die Veränderlichkeit anderer biologischer Eigenthümlichkeiten studirt, bei denen ein sichereres Maass für den Grad der Variation möglich wäre, als die Abschätzung der Virulenz es darbietet. Besonders geeignet erschien hierfür die Produktion der Farbe,

deren Grad sich schon makroskopisch leicht bei dem M. prodigiosus beurtheilen lässt. Zahlreiche Versuche haben Sch. ergeben, dass *Alter der Culturen* und *Temperatur* die wesentlichsten Faktoren sind, welche dem M. prodigiosus die Fähigkeit, Farbstoff zu bilden, nehmen können.

Vf. fand selbst in den „schönsten" dunkelrothen Kartoffelculturen fast regelmässig blassere Stellen, besonders an den Rändern; von diesen abgeimpfte Culturen wurden wieder matter in der Färbung, und durch wiederholte Impfung konnte auf diese Weise, bei Zimmertemperatur, allmählich eine ganz weisse Cultur erzielt werden. *Dieses Ziel wurde am schnellsten erreicht, wenn die erste Aussaat von einer ganz alten Gelatinecultur entnommen wurde.* In den weissen Culturen können aber zu jeder Zeit wieder einzelne rothe Punkte auftreten, ja sogar die weissen — offenbar weniger lebenskräftigen — Massen überwuchern. —

Von besonderer Wirkung ist auf die Entwicklung weisser Culturen die Erhöhung der Temperatur. Bei 38—39° treten weisse Culturen, entweder als Säume älterer rother, oder als die Nachkommen bei frischer Impfung von rothen Culturen, auf; werden die weissen Culturen bald in Zimmertemperatur zurückgebracht, so werden sie wieder roth, der klassischen rothen Cultur zum Verwechseln ähnlich: es ist also die Farbstoffproduktion nur zeitweilig unterdrückt gewesen. Bei längerer Einwirkung der höheren Temperatur scheint die Rückkehr zur normalen Farbstoffbildungskraft erschwert zu sein, doch erlischt die letztere nicht. — *Erst bei längerer Anwendung von Temperaturen von 40 bis 41° gelingt es, dauernd die Produktionskraft dahin zu ändern, dass die Abkömmlinge der im Brütofen gewachsenen weissen Culturen auch weiss bleiben.*

Herabsetzung der Temperatur bis zu den Graden, wo das Wachsthum der Cultur überhaupt aufhört, hatte auf die Farbstoffbildung keinen nachweisbaren Einfluss. Ebenso waren Veränderungen der Nährböden, sowie direkte Insolation ohne Bedeutung. Dagegen wurde constatirt, dass im reinen Sauerstoff die Culturen blasser, verschwommener aussehen, als bei Zutritt atmosphärischer Luft, offenbar war der übermässige O ein Wachsthumshinderniss. Unter CO_2 wächst der Pilz rasch, aber ganz farblos, unter H dagegen mit sehr intensiver Farbe.

In Culturen, welche dauernd weiss wuchsen, konnte auch durch die günstigsten Temperatur- und Ernährungsbedingungen keine Wiederkehr der farbebildenden Kraft erzielt werden.

Die Farbe wird nach Vf. *in den Zellen selbst* gebildet und wird erst nach Degeneration des Zellprotoplasmas frei; der Farbgehalt der einzelnen Mikrokokken liess sich mit dem apochromatischen System von Zeiss constatiren. — Mit der Farbstoffbildung geht der Trimethylamingeruch der Culturen an Intensität parallel. Ueber die Einzelheiten der Anatomie und der Involutionserscheinungen an dem M. prodigiosus muss das Original eingesehen werden; Vf. rechnet denselben zu den Mikrokokken, weil das *Fehlen der Sporenbildung* ihn von den (formähnlichen) Hefen und Bacillen trennt.

Für die Kenntniss der Variabilität der Mikroorganismen, spec. der *Abschwächung* gewisser Eigenschaften derselben, welche, wie Vf. bemerkt, bei der längeren Forterhaltung bakteriologischer Sammlungen bekanntlich bei allen Arten in gewissem Grade beobachtet wird, ist die vorliegende Arbeit von grossem Interesse.

Beneke (Leipzig).

289. **a) Kritische Bemerkungen über den Aufsatz des Herrn I. v. Christmas-Dirckinck-Holmfeld „über Immunität und Phagocytose";** von Elias Metschnikoff. (Fortschr. d. Med. V. 13. p. 401. 1887.)

M. begegnet dem Vorwurfe Holmfeld's, er habe seine Untersuchungen in Bezug auf den Milzbrand nur zum geringeren Theile an warmblütigen Thieren gemacht, durch den Hinweis auf seinen Aufsatz „Ueber die Abschwächung der Milzbrandbacillen im Blute immuner Schafe" (Ann. de l'Inst. Pasteur I. 1. 1887), in welchem über zahlreiche Untersuchungen an Kaninchen, Schafen, Meerschweinchen u. s. w. berichtet wird. Die seinen eigenen Beobachtungen durchaus widersprechenden Resultate Holmfeld's bei der mikroskopischen Eiteruntersuchung glaubt M. auf mangelhafte Technik von Seiten Holmfeld's zurückführen zu können, indem er die Vermuthung ausspricht, es seien demselben die in die Eiterzellen eingeschlossenen Bakterien wohl deshalb entgangen, weil er wahrscheinlich nur frische, ungefärbte Präparate untersucht habe. Die Versuche Holmfeld's über das Verhalten der Milzbrandbacillen im conservirten Eiter hält M. deshalb nicht für beweiskräftig, weil bei ihnen eine Phagocytose nicht ausgeschlossen werden könne, indem bei einer Conservirung des Eiters bei 37° die Eiterzellen nach der Ansicht Metschnikoff's längere Zeit am Leben bleiben könnten.

Dass gerade bei der Mäuseseptikämie und der Tuberkulose sehr viele Bacillen von den weissen Blutkörperchen aufgenommen werden, sucht M. dadurch zu erklären, dass mit dem Auffressen der Bakterien von Seiten der weissen Blutkörperchen durchaus nicht immer eine Vernichtung der ersteren verbunden sein müsse. Um eigentliche Phagocytose handele es sich aber nur dann, wenn eben mit dem Auffressen gleichzeitig die Vernichtung verbunden sei. Die Ansicht Holmfeld's, dass andererseits gerade die meisten Eiterung erregenden Mikroben in der Regel nicht von den farblosen Zellen aufgenommen werden, erklärt M. für unrichtig.

b) Replik auf die kritischen Bemerkungen des Herrn Prof. Metschnikoff über den Aufsatz „Ueber Immunität und Phagocytose; von I. v. Christmas-Dirckinck-Holmfeld. (Fortschr. d. Med. V. 18. p. 583. 1887.)

Gegenüber dem wichtigsten Einwande Metschnikoff's, Holmfeld's widersprechende Resultate bei der mikroskopischen Eiteruntersuchung seien auf mangelhafte mikroskop. Untersuchungsmethoden zurückzuführen, hebt dieser ausdrücklich hervor, dass er ganz die gleichen Untersuchungsmethoden wie M. in der sorgfältigsten Weise angewandt und dass er deren ausführliche Beschreibung in seinem ersten Aufsatze nur deshalb unterlassen habe, weil er einen grossen Unterschied im mikroskopischen Bilde zwischen gefärbten und ungefärbten Präparaten überhaupt nicht habe finden können. Ferner weist Holmfeld darauf hin, dass er bezüglich der Phagocytose durchaus nicht absolut negative Untersuchungsresultate gehabt habe, dass aber nach seinen Untersuchungen in Fällen, wo Eiterung in der Wunde eintrat, stets eben nur ein kleiner Theil der Bakterien von Eiterzellen aufgenommen wurde; er bestreite daher durchaus nicht das Vorkommen von Phagocytose, sondern nur deren Bedeutung für die Immunität. Die Auffassung Metschnikoff's, dass Eiterzellen warmblütiger Thiere, in Glasröhrchen bei 37° aufbewahrt, längere Zeit am Leben bleiben, erklärt H. für unrichtig und hält daher an der Beweiskraft seiner Versuche, nach welchen die Mikroben im Eiter ohne Mitwirkung von lebenden Zellkräften absterben können, fest. Ebenso hält er die Behauptung aufrecht, dass die eiterbildenden Mikroorganismen (Staphylococcus und Streptococcus pyogenes) nur selten innerhalb von Eiterzellen angetroffen werden.

In einer Anmerkung führt H. als mit seinen Untersuchungen im Einklang stehend eine Beobachtung von Maier-Fisch (Zürich) an, nach welcher in unreinen Morphiumlösungen eine Kokkenart vorkommen soll, welche bei kräftigen Individuen an der Einspritzungsstelle Abscessbildung ohne Temperaturerhöhung, bei schwächlichen Individuen dagegen hohes Fieber mit Schüttelfrost, aber ohne Abscessbildung an der Einspritzungsstelle erzeugt. In dem Abscesseiter fanden sich zahlreiche Kokken; in den Fällen ohne Abscessbildung enthielt dagegen die spärliche seröse Flüssigkeit, welche aus der Wunde gewonnen werden konnte, nur eine sehr geringe Anzahl von solchen. Hauser (Erlangen).

290. **Friedländer's Pneumoniebacillen, gefunden in der Luft eines Kellerraumes;** von Prof. J. Uffelmann. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39. 1887.)

Als U. die Luft eines Kellers unter dem hygieinischen Institut in Rostock untersuchte, entwickelten sich (19. August) auf zweien der ausgelegten Kartoffelscheiben Culturen von Friedländer'schen Pneumonie-Bacillen. Da bei früheren Untersuchungen nichts Derartiges constatirt war und da am 15., 16. und 17. Aug. an den Wänden und im Boden des Kellers gearbeitet worden war, so sind die Bacillen vermuthlich bei diesen Arbeiten aufgewirbelt worden. Dippe.

291. **Ueber Favus;** von Prof. Quincke. (Mon.-Hefte f. Dermatol. VI. 7. p. 308. 1887.)

Quincke fand durch Reinculturen für Favus 3 verschiedene Pilzsorten, die er in α-, β-, γ-Pilze unterscheidet: α-Pilz wächst am schnellsten, bedarf der am wenigsten hohen Temperatur, verflüssigt Gelatine, entwickelt an deren Oberfläche schneeweisse Schimmelplatten, bildet septirte, schmale Fäden mit spitzwinkliger Verzweigung und endständige, kolbenförmige Anschwellungen.

β-Pilz wächst langsamer, benöthigt einer höheren Temperatur als α-Pilz, verflüssigt Gelatine unvollkommen, entwickelt grauweisse Platten, bildet breitere Fäden mit weniger spitzwinkliger, oft dichtgedrängter Verzweigung.

γ-Pilz steht hinsichtlich seines Wachsthums und seiner Temperaturverhältnisse zwischen α- und β-Pilz, wächst auf Peptonagar in den Nährboden hinein, ähnelt in der Entwickelung (mikroskopisch) dem β-Pilz.

Quincke vermuthet, dass diese 3 Pilze — vielleicht dürfte es in der Folgezeit gelingen, deren noch mehrere zu entdecken —, die heute nur durch die Cultur verschieden seien, in Zukunft auch einen verschiedenen klinischen Verlauf werden erkennen lassen, der auf die Behandlung nicht ohne Einfluss sein werde.

Rosenstein (Berlin).

292. **Zur Biologie des Favus;** von Dr. Böer in Berlin. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 2. p. 429. 1887.)

Vf. machte Culturversuche mit Favuspilzen, die er den Scutulis der Hausmaus entnahm. Sowohl die auf Gelatine gezogenen Stichculturen, als auch die von den letzteren entnommenen Reinculturen glichen vollkommen den vom Vf. bereits früher angelegten Züchtungen vom Favus des Menschen.

Es gelang ihm bei den bis auf die 8. Generation des Pilzes fortgesetzten Culturen zweierlei Arten von Fruktifikations-Organen zur Entwicklung zu bringen:

1) Runde Knöspchen endständig und seitlich an den Mycelfäden; 2) keulenförmige Anschwellungen an den Hauptmycelfäden und seitlichen Verzweigungen.

Mit seinen Reinculturen impfte er Mäuse an den Ohrläppchen. Nach 14 Tagen bereits bildeten sich gelbliche Pünktchen, welche sich nach dem Kopf und Rücken zu ausbreiteten.

Rosenstein (Berlin).

293. **Beiträge zur pathologischen Anatomie der Lepra;** von Dr. J. Sudakewitsch in Kiew. (Beitr. zur pathol. Anat. u. Physiol. von Ziegler u. Nauwerck II. 1. p. 129. 1887.)

Die mit sorgfältiger Berücksichtigung der ganzen Lepraliteratur abgefasste Arbeit bildet den ersten Theil einer umfassenden Abhandlung über

die Lepra. Sie enthält die Studien über die trotz der evidenten Betheiligung des Nervensystems an der Erkrankung bisher noch wenig gewürdigten Veränderungen an den *Ganglien,* welche Vf. entsprechend dem Lubimoff'schen Schema des sympathischen Nervensystems in 2 Gruppen theilt: 1) Ganglia Gasseri, Intervertebralganglien, Ganglion trunci N. vagi infer.; 2) Hals-, Brust- und Lendenknoten und Gangl. coeliacum.

Was bisher über die Veränderungen der centralen Abschnitte des Nervensystems bekannt war, waren wesentlich mehr oder weniger regelmässige neuritische Zustände, Sklerosen, colloide Degenerationen, besonders im Rückenmark, und Aehnliches, ohne dass aber eine sichere Ursache dieser Befunde zu ergründen war. Ueber die Beschaffenheit der Ganglien geben nur Danielssen und Boeck einige Bemerkungen; bei „tuberkulösen" Formen der Lepra fanden sie Umwandlung der Gangl. coeliaca in eine homogene strukturlose Masse, bei L. anaesthetica die gleiche Veränderung im Gangl. Gasseri.

Vf. konnte in den von ihm untersuchten Ganglien der I. Gattung in schweren Fällen mit grosser Regelmässigkeit nachweisen, dass *in den Ganglienzellen selbst zahlreiche charakteristische Leprabacillen angehäuft lagen,* eine Erfahrung, die um so grösseres Interesse verdient, als in der ganzen Lehre von den bacillären Krankheiten heute noch kaum einige sichere Befunde darüber existiren, dass Mikroorganismen irgend welcher Art sich in Nervenzellen selbst aufhielten. Die Ganglienzellen zeigten einer so bedeutenden Invasion gegenüber erhebliche Veränderungen. Vor Allem war in dem Protoplasma eine bedeutende *Vacuolenbildung* nachzuweisen, Protoplasma und Kern schienen vielfach an Masse zu verlieren, so wie ihre Gestalt unregelmässig wurde, andererseits wurden bedeutende Vergrösserungen der Zellen constatirt. Weiterhin war aber das Verhalten des in den normalen Ganglien, besonders bei Erwachsenen, so regelmässigen Pigmentes von besonderem Interesse; es ergab sich eine Art Antagonismus zwischen der Zahl der Bacillen und der der Pigmentkörnchen. Waren nur wenige Bacillen vorhanden, so schienen die Pigmentmassen in normalen Mengen vorhanden zu sein; mit wachsender Zahl der Bacillen aber verschwand das Pigment mehr und mehr. Manche Zellen enthielten körnige Reste zerfallener Bacillen, in anderen, deren Protoplasma zu Grunde gegangen war, lagen Massen wohlerhaltener Stäbchen. Alle diese Erscheinungen fasst Vf. als die Zeichen eines echten Kampfes der Zellen mit den eingewanderten Bacillen im Sinne Metschnikoff's auf. Je nach der überwiegenden Kraft der einen oder der anderen gehen bald die Bacillen, bald die ganzen Zellen zu Grunde. In der Vacuolenbildung speciell findet Vf. eine sichere Stütze der Metschnikoff'schen „parasitären Vacuolenbildung" und weist die Anschauung, dass es sich um postmortale Erscheinungen, etwa übermässige oder ungleichmässige Contraktion eines weniger widerstandsfähigen Protoplasma gehandelt habe (Schultz), zurück. In dem die Zellen umgebenden Bindegewebe hat Vf. nur ein einziges Mal Bacillen gefunden. Die von Bacillen durchsetzten Zellen waren ohne charakteristische Anordnung in den Ganglien vertheilt. In den Ganglien der II. Gattung wurden nur ausnahmsweise (in dem oberen Halsganglion) ähnliche Bacilleninvasionen mit oder auffallender Weise auch *ohne* Degeneration der betroffenen Zellen constatirt. Im übrigen zeigten sie, abgesehen von einer bacillenarmen Rundzelleninfiltration im oberen Cervikalganglion eines anderen Falles, keine nennenswerthen Veränderungen.

Ueber die Wege, auf welchen die Bacillen in die Ganglien gelangt waren, hofft Vf. in einer späteren Abhandlung Aufschluss geben zu können.

Beneke (Leipzig).

294. **Ueber die Bedeutung des Cadaverins** *(L. Brieger)* **für das Entstehen von Eiterung**; von P. Grawitz in Greifswald. (Virchow's Arch. CX. 1. p. 1. 1887.)

Vf. sah in früher mit W. de Bary angestellten Untersuchungen (Virchow's Arch. CVIII. 67) Eiterung auch ohne alle Mitwirkung von Bakterien entstehen, wenn gewisse chemische Substanzen unter die Haut injicirt worden waren, und glaubt nachgewiesen zu haben, dass die subcutanen Entzündungen, bei welchen Bakterien gefunden wurden, nicht durch diese Bakterien, sondern durch die giftigen Stoffwechselprodukte derselben hervorgerufen werden. In der vorliegenden Arbeit berichtet Vf. über Versuche mit dem *Cadaverin,* das Brieger als Stoffwechselprodukt der Bakterien entdeckte. *Das Cadaverin ist nicht giftig. Es tödtet in Concentrationen von $2^1/_2$% aufwärts die Kokken von Staphylococcus aureus schon nach einstündiger Einwirkung vollständig.* Es genügen schon sehr geringe Mengen von Cadaverin, um das Wachsen der Kokken auf Nährgelatine zu verzögern oder ganz zu verhindern.

Bei *subcutaner Injektion* keimfreier Cadaverinlösungen genügten von einer 50proc. Lösung schon 2 Tropfen, um die Haut von Hunden, Kaninchen, Meerschweinchen und Ratten in einen blauen Aetzschorf zu verwandeln. Von einer 5proc. Lösung riefen wenige Cubikcentimeter bei Hunden an der Injektionsstelle deutliche Aetzung und nach mehreren Tagen auch Nekrose des Hautstückes hervor. Der durch Incision des Abscesses erhaltene Eiter enthielt grosse, dicke Bacillen. Dieselben haben mit der Entstehung des Abscesses nichts zu thun, sind vielmehr erst sekundär in den Abscess eingewandert, nachdem die Haut über der Injektionsstelle mortificirt und durchlässig geworden war. Injicirte man die eben erwähnten Kokken gleichzeitig mit einer verdünnten Cadaverin-Lösung, so wurde die Lösung mit den Kokken einfach resor-

birt. Die Wirkung des Cadaverins steht der des Ammoniaks am nächsten, da Cadaverin selbst ein substituirtes Ammoniak ist. Th. Weyl (Berlin).

295. **Note sur les lésions de la peau dans la Mélanodermie congénitale;** von G. Variot. (Arch. de Physiol. XIX. 6. p. 225. 1887.)

Der Fall betraf ein 13 Monate altes, sonst vollständig gesundes Kind. Dasselbe bot eine aussergewöhnliche Missbildung dar, die in einer abnormen Pigmentirung der Haut bestand. Es zeigte nämlich einen Naevus, welcher, rings um den Körper herumgehend, fast den ganzen Rumpf, besonders die linke Seite, einnahm, von chokoladenähnlicher Farbe war und zum Theile feinste Behaarung aufwies. Ausser diesem grossen Naevus am Rumpfe fanden sich noch einige kleinere zerstreut auf der Haut der Arme und Unterschenkel.

Die mikroskopische Untersuchung zeigte das feinkörnige, schwarze Pigment abgelagert in den 2—3 tiefsten Epithellagen des Rete Malpighii, zwischen den Papillen hierselbst stärkere Erhebungen bildend; die einzelnen Zellen waren noch leicht durchsichtig, die Kerne zeigten kein Pigment, die Zellformen selbst waren in keiner Weise alterirt. Das Pigment fand sich ferner in der Cutis, hier in Zellenhaufen, die dicht gedrängt nebeneinander lagen und so von Pigment erfüllt waren, dass es schwer war, den Charakter der einzelnen Zellen zu erkennen. Daneben fand man auch noch Pigmentzellen, die weniger undurchsichtig waren und deren Natur besser zu studiren war, es waren runde oder häufiger ovale und spindelförmige Elemente mit grossem Kerne und bald mehr, bald weniger Pigment. Unter dieser Schicht sah man dann Zellen von derselben Form, jedoch nicht mit Pigment beladen und nicht zu dichten Haufen zusammengedrängt. Diese Zellen schienen zum Ersatze der höher gelegenen pigmentirten Zellen zu dienen, bewirkten eine Hyperplasie der Haut und glichen jenen Elementen, die man beim Melanosarkom in ähnlicher Weise findet.

(Eine colorirte Tafel erläutert die geschilderten makro- und mikroskopischen Verhältnisse dieses Naevus.)

Goldschmidt (Nürnberg).

296. **Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen der Haut nach der Einwirkung von Jodtinktur;** von Dr. Edmondo Coen. (Beitr. zur pathol. Anat. u. Physiol. von Ziegler u. Nauwerck II. 1. p. 29. 1887.)

Vf. untersuchte mit Hülfe der modernen Härtungs- und Färbungstechnik die Entzündungserscheinungen, welche nach Jodeinpinselung in der Haut, bez. im subcutanen Gewebe, eintreten, an Menschen, Kaninchen und Meerschweinchen. Als Resultat ergab sich, dass je nach dem Maasse der Einspritzung (ein- oder mehrmalig) bereits nach wenigen Stunden, wie auch frühere Autoren beschrieben, akute Entzündungserscheinungen auftreten, Hyperämie, Austritt von weissen Blutkörperchen, Bildung von fibrinösem Exsudat, eventuell Blasenbildung durch Abhebung der oberen Epidermisschichten oberhalb des Stratum granulosum. Etwas später begannen die reaktiven Erscheinungen an den fixen Gewebszellen. Vor Allem zeichneten sich auch hier wieder wie bei anderen Entzündungsprocessen (vgl. Coen, Heilung von Stichwunden im Gehirn. Beiträge etc. II. 1. p. 107) die *Endothelien der Capillaren* durch frühzeitige Kerntheilungen aus; in geringerem Grade zeigten sich Mitosen an den fixen Bindegewebszellen und den Epidermiszellen, bez. den Zellen der Drüsen und Haarbälge. Die Zeitdauer der vermehrten Karyokinese betrug bei Kaninchen ca. 14 Tage. An der Neubildung des fixen Gewebes schienen sich auch einige besonders grosse, in den späteren Stadien der Entzündung beobachtete Leukocyten zu betheiligen. Bei den im Anfang des Processes austretenden Leukocyten beobachtete Vf. zwar die bekannte Mehrkernigkeit, niemals aber Kerntheilungsfiguren, so dass er zu der Ansicht getrieben wird, dass die erstere wesentlich eine Zerfallserscheinung, nicht ein Beweis für Zellvermehrung sei. Nach 10—14 Tagen resorbirte sich alles Exsudat, sowie auch der Rest zerfallener Leukocyten, indem das faserige Fibrin sich in feine Körnchen auflöste. Gerade zu dieser Zeit fand Vf. dann *sehr reichliche Mastzellen* in der kranken Hautpartie, welche in den ersten Stadien der Entzündung nur in geringer Zahl zu constatiren waren; sie lagen vorwiegend in der Peripherie der Gefässe. Vielleicht beruhte ihre Bildung darauf, dass irgend welche Zellen (Endothelien, fixe Bindegewebszellen) die oben erwähnten Körnchenreste reichlich aufgenommen hatten.

Beneke (Leipzig).

297. **Ueber Heilung von Wunden des Magens, Darmkanals und Uterus,** *mit besonderer Berücksichtigung des Verhaltens der glatten Muskeln;* von Dr. Alexander Ritschl. (Virchow's Arch. CIX. 3. p. 507. 1887.)

Vf. hat an den genannten Organen von Kaninchen Wunden gesetzt, deren Heilungsverlauf er vom 1. bis 30. Tage verfolgte. Bei den zum Theil recht eingreifenden Operationen wurden die Regeln der Antiseptik strenge befolgt, erhebliche Blutungen durch Seidenligaturen zum Stehen gebracht. Zur Fixirung der Mitosen kam *Flemming*'sche Lösung, zur Färbung Safranin 1:2000 Aq. zur Verwendung.

Im Laufe des ersten Tages nach der Verletzung geriethen alle Gewebe, nicht nur der unmittelbaren, sondern auch der weiteren Umgebung des Defektes in einen Wucherungszustand, erkennbar an der grossen Zahl von Kerntheilungsfiguren, der sich bis zum 5. Tage steigert. Am 25. Tage sind nur noch Spuren von Zellvermehrung, am 30. Tage keine mehr wahrnehmbar. Besonders tritt die Energie der Kerntheilung im Bindegewebe hervor, von dem aus die Organisation des im Defekt liegenden Blutgerinnsels erfolgt. Ist ein Nachbarorgan durch Fibringerinnsel mit der Wunde verklebt, so geht zuweilen auch von den Bindegewebszellen dieses Organs eine Wucherung aus.

Kerntheilungsfiguren in weissen Blutkörperchen wurden nicht beobachtet, es ist also ihre Betheiligung an der Neubildung von Bindegewebe mit einiger Sicherheit auszuschliessen. Das junge Granulationsgewebe war stets reichlich mit Gefässen versehen, deren Endothelien so lange Kerntheilungsfiguren aufwiesen, als das Bindegewebe noch in Wucherung begriffen war.

Die gesetzte Wunde wird demnach durch Bindegewebe geschlossen, gleichzeitig aber findet in der umliegenden Muskulatur eine Neubildung von

Muskelfasern durch indirekte Theilung der Muskelkerne statt, vielleicht als Ausdruck des Strebens das Verlorene zu ersetzen, oder um die geschwächte Organwand zu verstärken.

Auffallend war, dass bei alleiniger Verletzung der Muskulatur des Magens Wucherungen der Drüsenepithelien, fast ausschliesslich in dem der Oberfläche der Mucosa nahe liegenden Theil der Drüsenschläuche, auftraten, die erst am 25. Tage ihren Höhepunkt erreichten. Am Dünndarm und am Uterus war ein derartiger Einfluss der Verletzung auf die Schleimhaut nicht ersichtlich, in ersterem sind überhaupt Korntheilungen in den Drüsenepithelien häufig, am meisten in den der Muscularis benachbarten Theilen.

In zwei Fällen war eine eitrige Entzündung der Operationsstelle eingetreten und hatte ein Mal Leber und Magen, ein Mal die Bauchwand mit dem Darm durch junges Granulationsgewebe verbunden. Die Verfettung der angrenzenden Leberzellen und die hyaline Degeneration der quergestreiften Muskelbündel hält Vf. für eine Wirkung der Entzündung, die in der Nähe liegenden reichlichen Riesenzellen für Vermittler der Resorption, wie er sie überall in der Nähe von zu resorbirenden Geweben, Seidenfäden, sowie der nekrot. Muskulatur, wie sie manchmal an der Grenze des Desfekts lag, vorfand. Trotz ihrer grossen Zahl konnten nur zwei Mal und auch hier nicht deutlich Theilungsfiguren beobachtet werden. Eiterung schien die Energie der Zellvermehrung in der Umgebung der Defekte herabzusetzen.

Wiener (Dresden).

298. **Ueber Pachydermia laryngis;** von Rudolf Virchow. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32. 1887.)

In dem vorliegenden, „durch den schweren Krankheitsfall, der uns Alle im Laufe der letzten Monate beschäftigt hat“, angeregten Vortrag, bespricht Virchow die zwei von ihm als *Pachydermia laryngis* bezeichneten chronischen Endzündungsformen im Kehlkopf, deren charakteristische Natur von den lokalen anatomischen Verhältnissen abzuleiten ist. Im Kehlkopfinnern finden sich von den oberen Rändern aus verschieden breite Säume von Plattenepithel, das scharf von dem die Auskleidung in der Hauptsache bildenden Flimmerepithel zu scheiden ist. Die wahren Stimmbänder sind von den Aryknorpeln her vollständig mit Plattenepithel überzogen. Die Erkrankungen derselben, ebenso wie die der Plattenepithel tragenden Ränder, sind demnach anatomisch der Haut zu analogisiren. Als besondere Bildungen bei chronischen Entzündungen fasst nun V. die bedeutenden Epithelverdickungen zusammen, die der Pachydermie der Haut nahe stehen und in 2 Hauptformen am Kehlkopf vorkommen: 1) als diffuse, glatte Schwellung, hervorgerufen durch Zellenvermehrung des Epithelstratums mit mässiger Betheiligung des submukösen Gewebes und Bildung ganz niedriger kleiner Papillen. Diese Form zeigt sich vorwiegend an den hinteren Abschnitten der Stimmbänder, event. auch in der Interarytänoidealfalte; oberhalb der Aryknorpel erscheint sie als Schwellung mit napfförmiger Einziehung, welche letztere der Verwachsung des Epithelstratums mit dem Knorpel ihre Entstehung verdankt, weil hier die Infiltration des straffen, spärlichen submukösen Gewebes gehemmt ist. Die 2. Form findet sich meist in den mittleren und vorderen Stimmbandsabschnitten; sie bildet kleine, aber hohe *warzige* Erhebungen *(P. verrucosa)* und entsteht gleichfalls aus Epithelverdickungen, welche zu Faltungen des Epithelstratums und dadurch sekundär zu papillenförmigen Auswüchsen der Submucosa in die Falten hinein führen. Aehnliche Bildungen, gewöhnlich als „Papillome“ oder „spitze Condylome“ bezeichnet, finden sich ausserhalb des laryngealen Gebiets an der Uvula, im Pharynx, an den Tonsillen u. s. w.

Für die Gutartigkeit der Geschwulst ist mit aller Bestimmtheit die Grenze der epithelialen Elemente gegen das submuköse Bindegewebe maassgebend. — Recidive sind auch bei der Pachydermia verrucosa beobachtet; Spontanrückbildungen sind V. nicht bekannt.

Beneke (Leipzig).

299. **Ueber Knochenbildung in der Trachealschleimhaut;** von Dr. Dennig, Assistent an der Poliklinik zu Tübingen. (Beitr. zur pathol. Anat. u. Physiol., von Ziegler u. Nauwerck II. 1. p. 101. 1887.)

Vf. vermehrt die spärliche Literatur über Osteombildung in der Trachealschleimhaut (bisher 3 Fälle bekannt), um 2 neue Beobachtungen. Auch hier handelte es sich, wie in den früheren Fällen, um Tuberkulöse, einen Mann und ein 31 Jahre altes Mädchen. Die Knochenplatten, bez. Knötchen, lagen ohne jeden Zusammenhang mit dem Knorpel frei in der Submucosa und stellten einen echten Knochen dar, welcher durch Verknöcherung präexistirenden Bindegewebes entstanden war; sie zeigten sich theilweise von austretenden Drüsengängen siebförmig durchlöchert.

Beneke (Leipzig).

300. **Sur l'existence d'une hypertrophie vraie des faisceaux musculaires primitifs, dans certaines amyotrophies d'origine nerveuse (paralysie infantile);** par J. Déjerine. (Extr. des C. r. de la Soc. de Biologie. 19 mars 1887.)

Gegenüber der Meinung, dass das Vorkommen hypertrophischer Muskelfasern die primären Muskelerkrankungen (Dystrophia musc. progr.) kennzeichne, thut D. dar, dass auch bei zweifellos neurotischem Muskelschwunde einzelne verdickte Muskelfasern gefunden werden.

I. Bei einem 66jähr. Manne, welcher im 4. Lebensjahre an Poliomyelitis acuta erkrankt war und seitdem einen Klumpfuss durch Lähmung der Peronäalmuskeln gehabt hatte, fand man, als der Kr. an Pneumonie gestorben war, Atrophie des einen Vorderhorns im Lendenmark. In den atrophischen MM. tib. ant. und extensor dig. pedis comm. sah man bei Untersuchung des frischen zerzupften Muskels neben einzelnen schmalen Fasern (15—18 μ) viele auffallend breite (120—160 μ). Im weniger kranken M. extens. hallucis sah man weniger breite Fasern. Nach der Härtung betrug der Durchmesser der hypertrophischen Fasern durchschnittlich 100 μ, der der atrophischen 8—10 μ.

II. Bei einem 46jähr. Manne, welcher durch Poliomyelitis acuta eine atrophische Lähmung der rechten

Glieder im 12. Lebensmonate erworben hatte und an Tuberkulose gestorben war, fand man ausser der Atrophie der rechten Hälfte der grauen Rückenmarkssubstanz, bez. der rechten vorderen Wurzeln in den fettig degenerirten Muskeln der rechten Körperhälfte ausser verdünnten (14—19 μ) sehr dicke Muskelfasern (110—148 μ). Das Mittel von 84 Messungen (M. biceps) war 121 μ; an dem Biceps eines kräftigen Mannes gaben 84 Messungen ein Mittel von 53 μ. Alle Fasern hatten die Querstreifung bewahrt.

D. betont, dass die hypertrophischen Fasern sich am häufigsten in den schwer erkrankten Muskeln finden, ein Umstand, welcher für die Annahme eines ausgleichenden Wachsthums spreche und welcher zugleich die Annahme unwahrscheinlich mache, dass bei dem primären Muskelschwunde die Krankheit mit Hypertrophie der Fasern beginne. Möbius.

301. **Zur Entstehung der Rückenmarkserweichung**; von Dr. C. Nauwerck. (Beiträge zur pathol. Anat. u. Physiol. von Ziegler und Nauwerck II. 1. p. 73. 1887.)

Zur anatomischen Entwicklung der Myelomalacie, die bisher nur auf Grund theoretischer Vermuthung, nicht thatsächlicher Anschauung, als *ischämische Nekrose* aufgefasst worden ist, giebt Vf. in der vorliegenden Arbeit einen interessanten Beitrag.

Bei einem 24jähr. Mädchen, das vor 3 Jahren einen schweren Typhus durchgemacht hatte, entwickelte sich akut, ohne nachweisbare direkte Veranlassung, das Bild der Myelitis transversa. Tod nach kaum 3 Mon. in Folge Gangrän, welche sich an eine starke Hautverbrennung durch ein zu heisses Bad angeschlossen hatte. Die anatomische Untersuchung ergab Rückenmarkserweichung im Gebiete des 5. bis 8. Dorsalnerven mit entsprechenden auf-, bez. absteigenden Degenerationen. Mikroskopisch fand sich eine totale Auflösung der weissen Substanz in dem betroffenen Abschnitt in Fettkörnchen und Myelinkugeln, mit Fettkörnchenkugeln und *vereinzelten Rundzellen*, entschieden *keine eigentliche Entzündung*, sondern reine ischämische Nekrose. In der Nachbarschaft der völlig breiig gewordenen Partien erschienen die Markscheiden und Achsencylinder aufgequollen oder auch bereits in Myelin- und Fetttröpfchen zerfallen. Als Ursache der ganzen Affektion ergab sich eine deutliche *chronische Endarteriitis* der zuführenden Arterie, deren Wirkung so grossartig ausgefallen war, weil, wie Kadyi neuerdings nachgewiesen hat, die Arterienästchen im Rückenmark wahre Endarterien im Sinne Cohnheim's sind. Die Erkrankung der Arterien war in dem degenerirten Abschnitt des Dorsalmarks am stärksten und *hier fanden sich auch echte hyaline Thromben, welche das Arterienlumen vollständig verschlossen.* Nach auf- und abwärts wurde die Endarteriitis der kleinen Arterien allmählich geringer. Die Ursache der Endarteriitis bei einer so jungen Person sucht Vf. in dem vor 3 Jahren durchgemachten schweren Abdominaltyphus.

Beneke (Leipzig).

302. **Ueber die Alkalescenz des Blutes bei Krankheiten**; von Prof. Rudolf v. Jaksch. (Ztschr. f. klin. Med XIII. 3 u. 4. p. 350. 1887.)

v. J. hat in 88 verschiedenen Krankheitsfällen die Alkalescenz des Blutes geprüft und gefunden, dass dieselbe bei zahlreichen Zuständen nicht unwesentlich beeinträchtigt erscheint. Eine *saure* Reaktion des frischen Blutes konnte er niemals nachweisen. Die Alkalescenz war vermindert: 1) bei verschiedenen, mit *Fieber* verbundenen Krankheiten, was bei Thieren bereits nachgewiesen ist und sich vielleicht so erklären lässt, „dass die Bildung grösserer Mengen organischer Säuren im Organismus zu einer Verarmung des Blutes an basischen Salzen führt“; 2) bei der *Urämie* (Säureintoxikation!); 3) bei *Erkrankungen der Leber*, wenn dieselben zu einer ausgedehnteren Zerstörung von Lebergewebe führen. v. J. hat bereits früher nachgewiesen, dass in diesen Fällen häufig grössere Mengen von fetten Säuren im Harn auftreten; 4) bei *Leukämie, perniciöser Anämie* und *Chlorose;* 5) bei *CO-Vergiftung.* Dippe.

303. **Ueber die Resistenz der rothen Blutkörperchen**; von Prof. E. Maragliano. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 43. 1887.)

M. bespricht zunächst die Veränderungen, die das Blut erleidet, je nachdem es, dem Körper entnommen, verschieden behandelt wird, und zählt dann kurz die Thatsachen auf, die er über das Verhalten des Blutes, speciell über die Resistenz der rothen Blutkörperchen, bei verschiedenen krankhaften Zuständen feststellen konnte. Es giebt Zustände, namentlich chronische Affektionen (Lues, Tuberkulose, chronische Leberkrankheiten), welche die Resistenz der rothen Blutkörperchen schwer schädigen. Das Fieber an sich thut dies nicht. Bei den „sogenannten Blutkrankheiten“ liegen die Verhältnisse verschieden, „es giebt Olygämien, in welchen die Veränderungen der Resistenz beträchtlich sind, in anderen nicht“.

Die Mittheilung fasst den Inhalt zahlreicher einzelner Arbeiten zusammen und ist als vorläufige Mittheilung zu betrachten. Dippe.

III. Pharmakologie und Toxikologie.

304. **Ueber Strophanthus.** (Vgl. Jahrbb. CCXVI. p. 24.)

1) Zur Würdigung des therapeutischen Werthes der Strophanthustinktur; von Dr. H. Hochhaus. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 42. 43. 1887.)

H. hat an 55 Kr., 36 Herz- und 19 Nierenleidenden, des städt. allgemeinen Krankenhauses Friedrichshain in Berlin die Strophanthustinktur (1 : 20) erprobt und ist, wenn auch nicht zu durchaus ungünstigen, so doch zu schlechtern Resultaten gekommen, als die meisten anderen Aerzte sie mitgetheilt haben. Seiner Ansicht nach steht die Strophanthustinktur an Sicherheit und Reinheit der Wirkung der Digitalis ganz wesentlich nach, nur in einer Beziehung, in der günstigen Beeinflussung vorhandener Athembeschwerden, scheint sie der letztern überlegen.

Unter 10 Kr. mit incompensirten Klappenfehlern

war der Erfolg bei 3 ein sehr guter, bei 2 ein mässiger, bei 5 gleich 0. Bestimmte Gründe für diese Verschiedenheit liessen sich nicht ermitteln. Unter 18 Kr. mit Erkrankungen des Herzmuskels war der Erfolg 10mal ein ziemlich guter, 8mal blieb er aus, bei 2 dieser 8 Kr. trat eine sehr wesentliche Verschlechterung ein. Herzpalpitationen und Athemnoth auf nervöser Basis, ebenso Oedeme bei Kachektischen wurden günstig beeinflusst.

Ungünstiger war die Wirkung bei Nierenkranken. In 5 Fällen von akuter Nephritis trat nur 1mal ein guter Erfolg ein. In 6 Fällen von Schrumpfniere: 3mal guter Erfolg, 1mal (Urämie) vorübergehende Besserung, 2mal gar keine Wirkung. In 8 Fällen von parenchymatöser Nephritis trat nur bei 3 Kr. eine deutliche gute Wirkung ein.

Am günstigsten und schnellsten wurde, wie gesagt, stets die Athmung beeinflusst, sehr störend und empfindlich war die *ungünstige Einwirkung des Mittels auf die Verdauungsorgane.* Sowohl bei den Herz-, namentlich aber bei den Nierenkranken, wurde der Magen nicht selten stark angegriffen und es traten zuweilen schwächende Durchfälle ein. Es schien, als wenn sich der Magen bei längerem Fortgebrauch an das Medikament gewöhnte. Niemals trat eine Cumulation der Wirkung ein.

Die Dosirung war die bekannte, 3mal täglich 6—20 Tropfen.

2) *Strophanthus in seinen Beziehungen zum Spitzenstosse des Herzens;* von Dr. Hermann Haas. (Prag. med. Wchnschr. XII. 44. 1887.)

H. sieht nach seinen Beobachtungen die Hauptwirkung des Strophanthus in einer *Beruhigung des Herzens.* Nach einer ausreichenden Dosis, die übrigens bei fiebernden Kranken höher sein muss als bei fieberlosen, wurde der vorher heftige starke Spitzenstoss regelmässig schwächer, ruhiger, der accentuirte 2. Pulmonalton wurde leiser, die Pulsfrequenz ging herab. Wahrscheinlich dürfte diese Beruhigung des Herzens auf einer Erleichterung seiner Arbeit [Lähmung der Gefässmuskeln?] beruhen, jedenfalls lässt sie sich therapeutisch bei richtiger Auswahl der Fälle sehr wohl verwerthen.

Wenn H. zum Schlusse sagt, dass Strophanthus „niemals den Magen beleidigt", so steht diese Angabe mit den Erfahrungen anderer Aerzte (speciell auch mit denen des Ref.) im Widerspruch.

3) *Ueber den therapeutischen Werth der Präparate von Strophanthus Kombé;* von Dr. Th. Zerner jun. und Cand. med. A. Löw. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 36—40. 1887.)

Eine sehr ausführliche, reich mit Krankengeschichten und Pulscurven ausgestattete Arbeit, aus der wir nur das Wichtigste mittheilen können.

„Bei Gesunden und Kranken bewirkt das Strophanthus innerhalb kurzer Zeit eine schnellere und energischere Systole, eine länger dauernde Diastole des Herzens, ohne gleichzeitig die Gefässe zur Contraktion zu bringen und ohne auf die gesunde Niere als Reiz einzuwirken." Bei *Morbus Basedowii* war das Mittel so gut wie wirkungslos. Bei *Erkrankungen des Herzmuskels* war es von bestem Nutzen und dürfte hier der Digitalis vorzuziehen sein, weil es schnell und sicher wirkt und weil es lange Zeit hindurch fort gegeben werden kann. Weniger zuverlässig war die Wirkung bei *Herzklappenfehlern,* am besten auch hier in denjenigen Fällen, wo eine ausgesprochene *Schwäche* des Herzmuskels vorlag, am schlechtesten dort, wo eine weit vorgeschrittene Degeneration oder eine besonders starke Hypertrophie bestanden. Bei dem *essentiellen Asthma* erschien Strophanthus unwirksam, dagegen bewährte das Mittel sich auch Z. u. L. glänzend bei der *asthmaartigen Kurzathmigkeit der verschiedensten Herzkranken.* Bei 7 von 11 *Nierenkranken* zeigte sich nach Strophanthus eine entschiedene Vermehrung der Diurese, aber wohl nur in Folge der Einwirkung auf das Herz.

Z. und L. gaben anfangs die *Tinktur* in verschiedener Form und sahen dabei häufig Erbrechen und Durchfall auftreten, Erscheinungen, die sofort gänzlich verschwanden, nachdem Z. und L. das allerdings etwas theure *Glykosid* gaben: Stroph. pur. 0.002—0.004, Aq. dest. 180.0, Syr. simpl. 30.0 pro die.

4) *Du Strophanthus hispidus;* par le Dr. L. Deniau. (Bull. de Thér. LVI. 4—6. 1887.)

Die sehr umfangreiche Mittheilung enthält mit Rücksicht auf die bereits besprochenen Arbeiten nichts wesentlich Neues. D. schätzt das Strophanthus sehr hoch und sieht seinen Hauptwerth in der ausschliesslichen Beeinflussung des Herzens.

Dippe.

305. Ueber Antipyrin als Nervinum.

Germain Sée, der Prophet des Nervinum Antipyrin, hat in der Pariser Akademie der Medicin mit grosser Wärme über die Heilwirkungen des Mittels gesprochen (Bull. de l'Acad. 3. S. XVIII. 34. p. 259. 1887. *Du traitement des maux de tête (céphalées, migraines, névralgies faciales) par l'antipyrine).*

Bei der überaus hartnäckigen *Cephalaea adolescentium* hat sich die Antipyrin-Behandlung durchaus bewährt. Bei 12 Kr. im Alter von 13—19 J. wurde der Kopfschmerz nach 2—3 Tagen geringer (2—3 g Antipyrin pro die), verschwand nach 6—8wöchentl. Behandlung.

Bei 42 *Migräne*-Kranken (1 g Antipyrin beim Erwachen, 1 g 1 Std. später) wurde der Anfall unterbrochen, die Kranken konnten ihrer Thätigkeit am selben Tage nachgehen, zuweilen war die zweite Dosis überflüssig. Bei andauerndem Gebrauche des Mittels (1 g pro die) wurden die Pausen zwischen den Anfällen grösser. Nur bei 4 dieser Kranken traten Beschwerden (2mal Magenstörungen, 1mal Schwindel, 1mal Aufregung) ein, welche die Behandlung hinderten.

Von 7 Kranken mit *Trigeminus-Neuralgie* blieb 1 ungeheilt, 2 waren geheilt, 4 waren zur Zeit auf dem Wege zur Heilung. Die Krankheit bestand bei den letztern 4 seit vielen (12—18) Jahren, nach 2monatl. Behandlung (5 g Antipyrin pro die und ausserdem subcutane Injektion von einer Antipyrinlösung — 0.5 g Antipyrin zu 1.5 g Wasser) war eine wesentliche Besserung eingetreten.

In der nächsten Sitzung (Ibid. 35. p. 306. 1887) sprach Dujardin-Beaumetz *sur les médicaments antithermiques considérés comme sédatifs au système nerveux* und hob hervor, dass das Acetanilid als schmerzstillendes Mittel neben das Antipyrin zu stellen sei, ähnliche, doch schwächere Wirkung entfalte auch das Salol. Sée erwiderte, er kenne das Acetanilid seit lange, halte es aber für ein bedenkliches Mittel wegen seiner Einwirkung auf das Blut. Dem hielt Dujardin-Beaumetz entgegen, dass die Acetanilid-Cyanose ungefährlich sei; wurden die Kranken durch Acetanilid blau, so wurden sie durch Antipyrin roth.

Eine Woche später hielt Germain Sée einen neuen Vortrag *sur diverses applications thérapeutiques de l'antipyrine, comparaison avec l'antifébrine* (Ibid. 36. p. 340. 1887).

Bei *akutem und chronischem Gelenkrheumatismus* ist das Antipyrin gut. Während aber bei den fieberhaften Formen die Salicylsäure den Sieg davon zu tragen scheint, übertrifft das Antipyrin jene bei Rheumatismus ohne Fieber. S. hat 30 Kr. mit Antipyrin (2—3mal täglich 0.3 g subcutan, daneben 3—4 g per os) behandelt und bei allen rasche Verminderung der Schmerzen und Vermehrung der Beweglichkeit beobachtet. Das Mittel empfehle sich deshalb mehr zum langen Gebrauch als Salicylsäure, weil es ganz unschädlich sei. Es sei auch bei fieberhaftem Rheumatismus dann der Salicylsäure vorzuziehen, wenn Herzschwäche besteht. Acetanilid leiste keinenfalls mehr als Antipyrin, Salol weniger als alle anderen Mittel. Auf die Chorea wirke keins der antirheumatischen Mittel. Bei von vornherein chronischem Gelenkrheumatismus, bei der Arthritis sicca sogar kommen wesentliche Besserungen durch Antipyrin zu Stande. Das Gleiche gilt von der *Gicht*.

Bei *Lumbago, Intercostalschmerzen, Ischias* wurde mit sehr gutem Erfolge meist die „complete" Antipyrin-Behandlung (interne und subcutane Verabreichung) angewendet. Von 23 Ischiasfällen trotzten nur 2 der Antipyrin-Behandlung ebenso wie jeder andern.

Auch bei den *Schmerzen der Tabeskranken* zieht S. das Antipyrin dem Acetanilid vor, weil jenes keine Giftwirkung habe. Das Antipyrin rufe selten (1mal unter 12—15 Fällen) nach wochenlanger Behandlung Urticaria oder Erythem hervor, Dinge, die mit der Methämoglobinbildung nicht zu vergleichen seien. Bei allen Formen der *Neuritis*, so bei den Schmerzen der Diabetes-, der Zosterkranken, wirkt das Antipyrin schmerzstillend, es kann den krankhaften Process nicht hemmen, aber es erstickt „den Schrei der Natur".

In besonderer Weise bewährt sich diese Eigenschaft des Mittels bei *Gallenstein- und Nierensteinkoliken*. Es ist hier dem Morphium vorzuziehen, weil es weder die Absonderung der Galle, noch die Darmbewegungen, noch die Harnentleerung hindert. Der Durchtritt des Steins geht von Statten ohne wesentliches Leiden der Kranken, wenn rechtzeitig Antipyrin-Injektionen, mit denen die Verabreichung per os verbunden wird, sobald der Magen es erlaubt, angewendet werden.

S. nennt weiter *Dysmenorrhoea membranacea, Metritis acuta,* die verschiedenen *Darmkoliken*. Bei letztern sind grosse Dosen nöthig.

Schliesslich geht S. ausführlich auf die „*Herzschmerzen*" ein. Wenn es auch kein Mittel giebt, das Fortschreiten der Atheromatosis zu verhindern, so lassen sich doch der Anfall der Angina pectoris durch eine oder mehrere Antipyrin-Injektionen, die Schmerzen der Aneurysmakranken durch längere Antipyrin-Behandlung erfolgreich bekämpfen.

Möbius.

306. **Ueber subcutane Antipyrin-Injektionen bei schmerzhaften Krankheiten**; von Dr. S. Fränkel in Breslau. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41. 1887.)

Vf. hat die von Germain Sée empfohlenen subcutanen Antipyrin-Injektionen bei den allerverschiedensten schmerzhaften Leiden: Rheumatismen, Neuralgien, Otitis, Enteralgien, Cholelithiasis, Asthma, versucht und *stets* bewährt gefunden. Er führt einzelne Beispiele an. Eine Injektion von 0.25 g Antipyrin schafft für mindestens 6—8 Std. einen schmerzlosen Bezirk von 6—7 cm im Durchmesser. Derartige Injektionen können je nachdem mehrere zu gleicher Zeit oder hinter einander gemacht werden. Dippe.

307. **Ueber Hyoscin**; von Prof. W. Erb. (Therap. Mon.-Hefte I. 7. 1887. Vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 239.)

E. wandte das Hyoscinum hydrochloricum und hydrojodicum meist subcutan zu 2 bis 4 Zehntel Milligramm — höchstens bis 8 Zehntel Milligramm, besonders bei gewissen motorischen Reizerscheinungen an; so speciell gegen das *Zittern* bei *Paralysis agitans,* welches dadurch zur grossen Erleichterung der schwergeplagten Kranken auf $^1/_4$ bis $^1/_2$ Tag verschwand. — Die schlafmachende Wirkung trat bei vielen Kranken hervor; als wirkliches Schlafmittel hatte E. das Hyoscin nur bei einem Manne mit hypochondrisch-neurasthenischen Beschwerden ohne alle üblen Nebenwirkungen benutzt, nachdem Morphium, Bromkalium, Urethan, Chloral, Paraldehyd u. s. w. ziemlich erfolglos gewesen waren. E. empfiehlt, dies Mittel weiter bei gewissen motorischen Reizerscheinungen und Formen von Schlaflosigkeit zu versuchen, warnt aber

zugleich vor der Anwendung grösserer Dosen, denn schon bei Bruchtheilen eines Milligramm habe er gelegentlich toxische Wirkungen von beunruhigendem Eindruck gesehen.

H. Dreser (Strassburg).

308. **Zur Wirkung des Amylenhydrat**; von G. Lehmann. (Neurol. Centr.-Bl. VI. 20. 1887.)

L. wandte in 149 Fällen bei 26 Personen das Amylenhydrat in Dosen von 1—5 g gegen Schlaflosigkeit mit gutem Erfolg an. Einen vollen Effekt beobachtete L. in 124 Fällen (83.2%), einen mangelhaften in nur 20, negativ war der Erfolg 5mal. Bei maniakalischer Aufregung und bei leichten Depressionszuständen mit hartnäckiger Schlaflosigkeit hatte Amylenhydrat vorzügliche Wirkung, eine etwas geringere bei Melancholie mit starker Agitation. Ueble Folgen, welche in leichtem Uebelsein und Magendrücken bestanden, waren in nur 2 Fällen zu beobachten.

L. stimmt in seinen Resultaten mit v. Mering und Jolly überein; er erblickt im Amylenhydrat eine werthvolle Bereicherung des Arzneimittelschatzes von besonderer Wichtigkeit für den Psychiater. Vor dem Paraldehyd hat Amylenhydrat den Vorzug, dass es ganz selten Exhalationsgeruch hervorruft, prompter wirkt, aber den Nachtheil, dass der Preis ein noch hoher ist. Verwandt wurde das Amylenhydrat von C. F. Kahlbaum in Berlin in einer Schüttelmixtur mit Wasser unter Zusatz von Himbeersyrup als Corrigens. Am wirksamsten erschienen Dosen von 3—5 g.

Reichelt (Sonnenstein).

309. **Das Methylenchlorid (CH_2Cl_2) als Narkoticum**; von Eichholz und Geuther. (Deutsche Med.-Ztg. VIII. 67. 1887.)

Richardson u. Spencer Wells empfahlen das Methylenchlorid als ein zuverlässigeres und sichreres anästhetisches Mittel als das Chloroform. Das aus England gelieferte „Methylenchlorid" der Firma *Robbins u. Comp.* war nach Ausweis einer genaueren Untersuchung aus 1 Th. Methylalkohol und $3^1/_2$ Th. Chloroform zusammengesetzt. Das deutsche Methylenchlorid des Handels bestand aus einem alkoholhaltigen Gemisch von 1 Th. Methylenchlorid (CH_2Cl_2) und 4 Th. Chloroform. Es ist sonach so gut wie gewiss, dass reines Methylenchlorid als Anästheticum bei Menschen bisher niemals angewandt worden ist.

Die Vff. suchten demgemäss zunächst bei Thieren, wozu sie die Meerschweinchen als am geeignetsten den Kaninchen vorzogen, die chemisch reine Substanz CH_2Cl_2 in ihren Wirkungen mit den anderen Chlorkohlenstoffverbindungen, besonders dem Chloroform und Gemischen von Chloroform und Alkohol, sowie dem käuflichen englischen „Methylene" zu vergleichen. Aus ihren Versuchsprotokollen leiten sie folgende Schlüsse ab: *Die Chloroformmethylalkoholmischung ist dem reinen Chloroform zur Erzeugung von Narkosen vorzuziehen.*

Das reine Methylenchlorid bewirkt die Narkose ebenso schnell und ebenso tief als Chloroform und Chloroformmethylalkoholmischung, ist aber in seiner Wirkung nicht ganz so nachhaltig. Die Wirkung des reinen Methylenchlorids auf Cirkulation und Respiration ist bei Weitem nicht so gefährlich, wie die der anderen beiden Präparate.

Am Menschen haben die Vff. bis jetzt circa 30 Narkosen ausgeführt und berichten Folgendes: Die Anwendung des reinen Methylenchlorids ist durchaus nicht frei von den unangenehmen Nebenwirkungen, wie sie auch bei Chloroformnarkosen vorkommen (Excitation besonders bei Alkoholisten, Erbrechen nach der Narkose), aber jedenfalls hat es *vor dem Chloroform den Vorzug grösserer Sicherheit, da die Cirkulation u. die Respiration lange nicht in demselben Maasse gefährdet werden.* Der bisher hohe Preis, welcher neuerdings sehr viel billiger geworden ist, wird der Anwendung des Methylenchlorids nicht mehr im Wege stehen.

H. Dreser (Strassburg).

310. **Zur Toxikologie des Paraldehyd**; von Prof. Eugen Fröhner in Berlin. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37. 1887.)

Vf. hat das Paraldehyd bei Thieren versucht und gefunden, dass dasselbe speciell bei Pferden schon in mässigen Dosen *Methämoglobinämie* und *Methämoglobinurie* verursacht. Es gehört wie das chlorsaure Kali zu den blutauflösenden Mitteln. Bei Hunden entstand nach längerem Fortgebrauch des Mittels eine Art von perniciöser Anämie mit sehr ausgesprochener *Poikilocytose.*

Wenn derartige Beobachtungen beim Menschen auch noch nicht gemacht sind, so dürfte doch dringend Vorsicht geboten sein. Dippe.

311. **Ueber die Wirkung der Hopfenbittersäure**; von H. Dreser. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 1 u. 2. p. 129. 1887.) Autorreferat.

Die Gruppe der „indifferenten" Bitterstoffe ist von der chemischen Seite aus nur wenig bisher bearbeitet worden. Durch die Arbeiten Bungener's über die Hopfenbittersäure ist ein wesentlicher Schritt in der Chemie des Hopfenbitters vorwärts geschehen, da dieser Autor eine chemisch reine Substanz aus dem Hopfen dargestellt und zuerst analysirt hat. D.'s Versuche sind mit dieser *chemisch reinen* Substanz, welche er von Bungener erhalten hatte, angestellt. D. beobachtete kurz folgende Wirkungen:

Frösche tödtete die Bittersäure schon zu $^1/_2$ mg in den Lymphsack injicirt unter den Erscheinungen einer *Lähmung des Centralnervensystems* und des *Herzens* (besonders des Herzmuskels).

Am *Warmblüter* war die nächste Wirkung der Hopfenbittersäure *Erregung der Athmung;* bei Tau-

ben nach subcutaner Injektion, bei Kaninchen nur nach direkter Einführung in die Blutbahn. Kaninchen starben nach im Ganzen ca. 20 mg Bittersäure an einer der anfänglichen Erregung der Athmung nachfolgenden Lähmung. Gleichzeitig mit der Erregung der Athmung erfolgte auch ein mehr oder minder ansehnliches *Ansteigen des Blutdrucks.*

Die Hopfenbittersäure geht durch Oxydation an der Luft sehr bald in harzige Substanzen über, welche zum Theil ohne Beihülfe von Alkali schon in Wasser löslich sind. Die Giftigkeit dieser Oxydationsprodukte hat schon beträchtlich abgenommen; auch das im Bier vorkommende Hopfenbitter war in einer Quantität, welche dem Gehalt von circa 13 Litern Bier an Hopfenbitter entsprach, bei der direkten Injektion in die Vene eines Kaninchens von fast gar keiner Wirkung begleitet. Die Muttersubstanz, die Hopfenbittersäure, war per os applicirt indifferent, während sie in die Blutbahn injicirt schon zu 3 mg ein rasches Ansteigen der Athemfrequenz und Exkursionsgrösse der Athembewegungen zur Folge gehabt hatte.

312. **Ueber die diuretische Wirkung des Coffeins und der zu derselben Gruppe gehörenden Substanzen**; von W. v. Schröder. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 85. 1887.)

Nachdem v. Schr. in einer früheren Arbeit (Ebenda XXII. 1 u. 2. p. 39. 1886) an Kaninchen die diuretische Wirkung des Coffeins experimentell nachgewiesen hatte, theilt er in der vorliegenden Arbeit Versuche mit, welche für die Benutzung des Coffeins als Diureticum beim Kranken eine wichtige Grundlage und Anleitung geben. Ausser der diuretischen Eigenschaft besitzt das Coffein aber auch noch central erregende Eigenschaften. Die vasomotorische centrale Erregung, welche gleichzeitig vom Coffein veranlasst wird, führt zu einer Verengerung der Nierengefässe, ein Umstand, welcher bekanntermaassen die Harnabsonderung beeinträchtigt. Um die Nierenwirkung des Coffeins am Kaninchen mit Sicherheit zu demonstriren, musste der Einfluss der vasomotorischen Erregung eliminirt werden, entweder lokal an der Niere mittels Durchtrennung ihrer Gefässnerven, oder allgemein durch Herabsetzung der Erregbarkeit der vasomotorischen Centra mittels Chloralhydrat.

Die Unsicherheit der diuretischen Wirkung des Coffeins, über welche in der Praxis häufig geklagt wird, hat sicherlich in vielen Fällen in der vasomotorischen Erregung ihren Grund, welche den Eintritt der Diurese hindert.

Zur Erreichung einer Diurese am Kranken waren 2 Wege möglich. Erstens *Combination des Coffeins* mit einem anderen Medikament, welches der durch das Coffein verursachten vasomotorischen Erregung entgegenwirkt. Der zweite Weg war, unter den anderen zur Coffeingruppe gehörigen Substanzen eine zu ermitteln, welche die Nierenwirkung des Coffeins besitzt, aber nicht mehr central erregend wirkt, und durch diese Substanz *das Coffein zu substituiren.*

v. Schr. benutzte an Stelle des Chlorals, welches das Herz und den Blutdruck in einer für viele Patienten schädlichen Weise beeinflusst, das Paraldehyd. Die vasomotorische Erregung blieb bei Kaninchen aus, welche pro Kilo 1 g Paraldehyd per os erhalten hatten. In der Mehrzahl der in dieser Arbeit mitgetheilten Versuche wurde der Harn den Kaninchen durch Ausdrücken der Blase in regelmässigen Zeiten abgepresst. In dieser *Combination mit Paraldehyd bewirkte das Coffein bedeutende Diuresen.* Während nach 2 ccm Paraldehyd der diuretische Effekt nur $1^0/_0$ des Körpergewichts im Laufe von 6 Stunden betrug, stieg er nach 0.2 g Coffein auf 4.4—$6.23^0/_0$. Sehr bemerkenswerth ist der Umstand, dass es für den Eintritt einer starken Coffeindiurese nicht nothwendig ist, dass die Thiere stark narkotisirt sind. Sie behielten fast ausnahmslos die normale Stellung und zeigten geringere Narkose als nach Paraldehyd allein, was wohl dem anregenden Einfluss des Coffeins zuzuschreiben ist. Die Dauer der Diurese betrug durchschnittlich 6 Stunden.

In Folge der lebhaften sekretorischen Thätigkeit der Niere trat eine Wasserverarmung des Blutes ein. Die *Trockensubstanz* des Blutes hatte während starker Diurese im Vergleich zur normalen Menge *um* $10^0/_0$ im Mittel zugenommen.

Bei Versuchen am Hund ergaben sich recht andere Resultate, denn selbst an tief chloralisirten Hunden, an denen gar keine Erregungserscheinungen zu Tage traten nach der Coffein-Injektion, war eine sichere diuretische Wirkung *nicht zu constatiren.*

An Stelle des Paraldehyds wäre vielleicht vortheilhafter beim Menschen das von v. Mering neu eingeführte Amylenhydrat anzuwenden.

Von den übrigen Gliedern der Coffeingruppe hat v. Schr. als Diuretica geprüft *Theobromin, Aethoxycoffein, Coffeinmethylhydroxyd* und *Coffeidin.*

Durch Aethoxycoffein liessen sich nur dann am Kaninchen beträchtlichere Diuresen hervorrufen, wenn man zu lethalen Dosen griff. An seine Verwendung als Diureticum beim Menschen kann daher gar nicht gedacht werden. Coffeidin und Coffeinmethylhydroxyd waren nicht von diuretischer Wirkung. Nur das *Theobromin* zeigte sich als brauchbares *Substitutionsmittel* für das *Coffein.* Nach Ausweis der Versuche hatte es vor dem Coffein folgende Vorzüge: 1) Es verursacht keine centrale Erregung und ruft also auch ohne Narkoticum, in genügender Dose verabreicht, bedeutende Diuresen hervor. 2) Es verursacht selbst bei maximaler Diurese keine Vergiftungserscheinungen. 3) Die diuretischen Effekte nach Theobromin sind beträchtlich grösser wie die durch Coffein erzielten.

4) Die Diurese nach Theobromin ist von bedeutend längerer Dauer wie die nach Coffein.

Das Theobromin dürfte hiernach in vielen Fällen ein gutes Ersatzmittel des Coffeins werden. Natürlich müsste man das Theobromin in bedeutend grösserer Dose, etwa 4—5mal so gross als die des Coffeins, verordnen.

Wie weit dies im Thierversuch gewonnene Resultat auf den Menschen übertragbar ist, werden klinische Versuche klarlegen müssen.

H. Dreser (Strassburg).

313. **1) Ueber die giftige Wirkung der chlorsauren Salze**; von Prof. F. Marchand. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXII. 3. p. 201; XXIII. 3 u. 4. p. 273 u. 5 u. 6. p. 347. 1887.)

2) Beiträge zur Kenntniss der Wirkung der chlorsauren Salze; von Dr. Joseph Cahn. (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 3 u. 4. p. 180. 1887.)

1) M. fand sich zu diesem Aufsatz veranlasst durch die bekannte Arbeit von Stokvis über denselben Gegenstand (vgl. Jahrbb. CCX. p. 132), worin die Giftigkeit der Chlorate fast ganz in Abrede gestellt wurde. Sowohl Stokvis selbst, als auch seine Schüler hatten fast *ausschliesslich an Kaninchen* experimentirt. Die an diesen Thieren von Stokvis erhaltenen Resultate waren in Kurzem folgende: die chlorsauren Alkalien besitzen keine besonderen, eigentlich toxischen Wirkungen; in keiner Versuchsreihe war eine Reduktion der chlorsauren Salze nachweisbar. Eine Methämoglobinbildung im lebenden Blute ist selbst bei der Einfuhr grösserer und sehr grosser Dosen nicht anzunehmen; die toxische Wirkung der Chlorate kann daher auch nicht die Folge einer Zersetzung des cirkulirenden Blutes sein. Das chlorsaure Natron ist nicht mehr und nicht weniger giftig, als das gewöhnliche Kochsalz, während dem chlorsauren Kali keine andere selbständige Wirkung als allen anderen Kalisalzen als solchen zukommt.

Gegen diese Angaben von Stokvis reproducirt M. zunächst eine Reihe von früheren Vergiftungsversuchen an *Hunden* mit chlorsaurem Kali. Aus den Protokollen M.'s geht unwiderleglich das hervor, dass die Blutveränderung in der That das Erste und Wichtigste ist; darauf erfolgt die Anhäufung der Zerfallsmassen der rothen Blutkörperchen in der Milz (auch im Knochenmark) und die Ausscheidung des umgewandelten Blutfarbstoffes durch die Nieren. Casuistisch stellt M. die Vergiftungsfälle mit diesem Salze am Menschen in 5 Gruppen zusammen je nach ihrem Verlauf. In den Fällen mit sehr akutem Verlauf trat der Tod im Stadium der schweren Blutveränderung ein. Bei den weniger akuten Fällen war die Blutveränderung zur Zeit des Todes nicht mehr deutlich ausgesprochen, dagegen bestanden starke Nierenaffektionen. In Fällen von etwas protrahirtem Verlauf trat der Tod unter urämischen Erscheinungen nach Ablauf der eigentlichen Hämoglobinausscheidung, wesentlich in Folge der Anurie ein, weil die Harnkanälchen mit den auszuscheidenden Hämoglobincylindern vollgestopft waren. Auch einige gut abgelaufene Fälle citirt M., in welchen die sistirende Harnsekretion wieder in Gang kam.

M. wendet sich in ausführlicher Diskussion gegen die Darstellung von Stokvis, welcher das Auftreten des Methämoglobins für eine Leichenerscheinung ausgab; in M.'s Beobachtungen an *Hunden* fand sich *das Methämoglobin schon im cirkulirenden Blute bei Anwesenheit chlorsaurer Salze.* Stokvis hatte die früheren Angaben M.'s zum Theil dadurch zu entkräften gesucht, dass er behauptete, das Blut sterbe schon im Augenblicke des Entnehmens aus der Ader ab und erst in dem absterbenden Blute trete nunmehr die Methämoglobinbildung ein. Gegen diese gezwungene Auffassung führt M. an, dass es bei einer Temperatur von 37° C. immer eine oder mehrere Stunden dauert, bis die charakteristische, braunschwarze Färbung des Blutes eintritt und der Methämoglobinstreifen spektroskopisch erkennbar ist, wenn Chlorat zu Blutproben ausserhalb des Körpers bis zu 10% zugesetzt worden war. Da diese *cadaveröse Methämoglobinbildung* so lange Zeit beansprucht, schliesst M. mit Recht, dass bei seinen Hunden das *cirkulirende lebende Blut* bereits *pathologisch* verändert war, genau wie bei den analogen Vergiftungen mit Nitrobenzol, salpetrigsauren und anderen Salzen. Mikroskopische Veränderungen, wie Zerfall der rothen Blutkörperchen in Körnchen oder Auflösung derselben im Blute von chloratvergifteten Hunden, sind zur Zeit der *primären* Blutveränderung (Methämoglobinämie) noch nicht zu sehen. Erst bei längerer Vergiftungsdauer findet man farbstofffreie Blutkörperchen. Sehr bald stellt sich Milztumor ein, welcher nach M. durch den Zerfall der rothen Blutkörperchen verursacht ist, denn es liessen sich massenhafte Zerfallsprodukte von solchen mikroskopisch in der schwarzbraunen Milzpulpa nachweisen.

In den ganz akut tödtlichen Fällen fehlte die *Methämoglobinausscheidung im Harn,* weil der Tod in Folge der Blutveränderung früher eintrat, ehe noch die Auflösung des Methämoglobins aus den Körperchen stattgefunden hatte. Nach M. ist die Methämoglobinurie zunächst nur ein einfacher Ausscheidungsprocess und kein Entzündungsvorgang; Degenerationen des Epithels und entzündliche Veränderungen im Zwischengewebe schliessen sich erst bei längerer Dauer an.

Dass Stokvis alle diese Erscheinungen nicht sah, liegt nach M. an seiner fast ausschliesslichen Anwendung von Kaninchen, welche sich gegen Chlorate viel widerstandsfähiger als Hunde verhalten; da aber die Vergiftungssymptome an letzteren denjenigen beim Menschen gleichen, benutzte M. die Hunde als die geeigneteren Versuchsthiere.

Vielleicht sei für die auffällige Widerstandsfähigkeit der Kaninchen der grössere Alkalireichthum des Blutes der Pflanzenfresser von einem gewissen Einfluss, da v. Mering gezeigt hat, dass Vermehrung der Kohlensäure, sowie Zusatz von saurem phosphorsauren Natron die Fähigkeit des Blutes, bei Anwesenheit von Chloraten Methämoglobin zu bilden, wesentlich erhöht, während andererseits Zusatz von Alkalien dieselbe vermindert.

In seiner zweiten und dritten Mittheilung berichtet M. sehr ausführlich über neuerdings von ihm angestellte Versuche an Hunden, Katzen, Meerschweinchen und Kaninchen.

Aus den Versuchen an Hunden ergab sich, dass das Zustandekommen der Vergiftung wesentlich von dem Verhältniss der Resorption zur Ausscheidung abhängt. Wurden die Pausen zwischen einzelnen kleinen und wiederholten Gaben so gewählt, dass das Salz in der Zwischenzeit ganz oder zum grössten Theil ausgeschieden werden konnte, so fehlten Vergiftungserscheinungen meist ganz. War dagegen die Ausscheidung nicht hinreichend gross, so fand eine Cumulirung der Einzeldosen statt, so dass nach Einführung einer weiteren kleineren Gabe des Salzes Intoxikationserscheinungen auftraten. Per os vertrugen die Hunde eine einmalige Dosis chlorsauren Natrons von 0.8 g pro kg noch ohne Schaden, während unter gleichen Bedingungen bereits 1.0 g pro kg erhebliche Vergiftungserscheinungen und eine einmalige Gabe von 1.2 g pro kg baldigen Tod zur Folge hatte.

Die Versuche mit *intravenöser Injektion* des chlorsauren Natron zeigen, wie sehr der Eintritt der Giftwirkung von der Schnelligkeit der Aufnahme des Salzes und der dazu im umgekehrten Verhältniss stehenden Geschwindigkeit der Ausscheidung abhängt. So wurde z. B. durch dieselbe Menge von 1 g pro kg bei einer Dauer der Infusion von 73 Minuten gar keine Wirkung erzielt, dauerte die Infusion aber nur 30 Minuten, so erfolgte starke Intoxikation, bei einer Infusionsdauer von nur 10 Minuten tödtliche Vergiftung. Eine allgemein gültige Bestimmung der giftigen Dosis chlorsaurer Salze lässt sich demnach nicht gut festsetzen.

Der Versuch mit einer Dauer der intravenösen Injektion von 73 Minuten hatte das überraschende Resultat, dass dieselbe Menge chlorsauren Natrons, die bei Aufnahme in den Magen bereits deutliche Blutveränderung und Methämoglobinurie bewirkte, bei Injektion in die Vene ohne alle schädlichen Folgen ertragen wurde. Offenbar war dies dadurch verursacht, dass gleichzeitig mit der Infusion auch die Ausscheidung durch die Nieren ungefähr gleichen Schritt hielt, so dass eine Concentration des Chlorates im Blute nicht erreicht wurde oder nicht lange genug anhielt, um Methämoglobinbildung herbeizuführen.

Am schnellsten trat die Blutveränderung nach der Injektion in das Bauchfell auf, in einem Fall schon nach 25 Minuten. Bei Einführung in den Magen nach circa 4 Stunden, bei intravenöser Injektion mit 30 Minuten Dauer nach $1^1/_2$—2 Std., bei der Infusionsdauer von nur 10 Minuten schon nach 80 Minuten. Die Methämoglobinbildung kann so rasch anwachsen und tödtlich werden, bevor es zu einer Lösung der rothen Blutkörperchen gekommen ist. Auch bei tödtlichen Vergiftungen reagirte das Blut immer deutlich alkalisch. Der Untergang der rothen Blutkörperchen schliesst sich an die Umwandlung des Farbstoffes in der Weise an, dass „Schattenbildung“ auftritt, d. h. dass farblose oder fast entfärbte äusserst zarte Scheiben zwischen den erhaltenen Blutkörperchen sich zeigen.

Verhalten des Urins: Besonders nach Injektion in die Vene wird die Harnabsonderung erheblich gesteigert, hierbei wird das Chlorat theilweise wieder aus dem Blute entfernt. Die diuretische Wirkung der chlorsauren Salze scheint indessen nicht stärker zu sein als diejenige des Kochsalzes. Blutfarbstoff erschien im Harn immer erst 6 bis 8 Stunden später, als der Eintritt der Methämoglobinbildung im Blute constatirt worden war; die Auflösung der Blutkörperchen und das Freiwerden des Hämoglobins im Blutplasma stellten sich erst viel später ein, als die Umwandlung des Blutfarbstoffs. Im Harn bildet sich sehr bald nach dem Auftreten der bräunlichen Färbung desselben ein schlammiger Bodensatz. Die Urinmenge nimmt sehr ab und die Reaktion wird stark alkalisch. Der Bodensatz bestand aus glänzenden, körnigen oder tropfenähnlichen Gebilden von grünlich brauner Farbe. Die Methämoglobinurie hält in der Regel einen Tag lang an. Im späteren Verlauf der Vergiftung fand M. auch noch Gallenfarbstoff im Harn. Mikroskopisch wurden die Glomeruluskapseln stets frei von Blutfarbstoff gefunden.

Als weiterer Folgezustand der Zerstörung der rothen Blutkörperchen kann sich Ikterus entwickeln. Funktionsstörungen an den Cirkulationsorganen stellen sich erst dann ein, wenn die dunkle Blutfärbung auftritt, deren Folge auch der schliessliche, tödtliche Collaps ist. Die Respiration ist sehr langsam, erst kurz vor dem Ende wird sie schnell. Am Nervensystem zeigten sich bei den Hunden keine besonderen Erscheinungen. Erbrechen kam erst sekundär nach der Blutveränderung vor. In mehreren Fällen fehlte es ganz.

Katzen verhielten sich unter der Einwirkung der chlorsauren Salze wesentlich eben so wie Hunde; sie scheinen noch etwas empfindlicher als Hunde zu sein; namentlich waren die Erscheinungen des Zerfalles der rothen Blutkörperchen sehr viel intensiver bei Katzen. In den Versuchen an *Meerschweinchen* wirkte das chlorsaure Natron, gepulvert dem Futter beigemengt, auf die Magenschleimhaut wie eine *ätzende Substanz;* die Thiere starben an *Gastritis*. Methämoglobin fand sich weder im Leben, noch nach dem Tode im Blute dieser Thiere.

Beim Kaninchen trat nach Einführung gelösten Chlorates keine Gastritis auf; erst nach relativ sehr grossen Dosen trat der Tod unter Collaps, Krämpfen und Lungenödem ein.

In seinen Schlussbetrachtungen kommt M. auf Grund der von Prof. E. Schmidt ausgeführten Chloratbestimmungen im Harn zu dem Resultat, dass eine *Zersetzung des Chlorates im Körper selbst im Falle der eingetretenen Blutveränderung nicht nachzuweisen ist* und daher auch *keine irgendwie erhebliche Reduktion des Salzes im Blut stattfindet*. Auch nach neueren Untersuchungen von Gäthgens ist es sehr *zweifelhaft, ob eine solche Reduktion im thierischen Organismus überhaupt vorkommt.*

Ein wesentlich erschwerender Umstand für vergleichende Versuche über Chloratvergiftungen bei Kaninchen und Meerschweinchen gegenüber Hunden beruht in der grossen Empfindlichkeit der Magenschleimhaut der beiden erstgenannten Thierarten. Bei Eingabe der chlorsauren Salze in den Magen von Meerschweinchen und Kaninchen in etwas concentrirter Form kann der Tod sehr frühzeitig durch die ätzende Einwirkung dieser Salze in Folge von Gastritis eintreten, noch ehe es zu einer erheblichen Resorption gekommen ist.

2) C. stellte seine Versuche gleich nach dem Erscheinen der bekannten Publikation von Stokvis an. Da Stokvis' Angaben sich auf vorher normale Thiere bezogen, so versuchte C. Kaninchen unter Bedingungen zu bringen, von denen man voraussetzen durfte, dass sie allenfalls die Methämoglobinbildung erleichterten, und dass alsdann das von Marchand und Anderen beschriebene Vergiftungsbild sich zeigte. Vor Allem wurde der Einfluss der Herabsetzung der Alkalescenz des Blutes durch Eingabe von Salzsäure in den Magen beobachtet; bei so vorbereiteten Kaninchen war indess die Chloratvergiftung eben so wenig wie bei normalen Thieren von dem Auftreten von Methämoglobin, weder im Blute, noch im Harne, begleitet.

Ein ebenfalls negatives Resultat gab ein Versuch, bei dem die Kohlensäurespannung des Blutes dadurch vermehrt wurde, dass man das Thier Kohlensäure athmen liess oder künstliche Dyspnöe hervorrief. Im Fieber ist die Blutalkalescenz bekanntermaassen ebenfalls vermindert, während zugleich die erhöhte Körpertemperatur die Methämoglobinbildung begünstigt und auch die rothen Blutkörperchen in diesem Zustand leichter zum Zerfalle neigen.

Das Fieber wurde durch subcutane Injektion faulen Blutes erzeugt. Von mehreren derartigen Versuchen, wo den fiebernden Kaninchen chlorsaures Natron in relativ sehr beträchtlichen Gaben beigebracht wurde, liess sich blos in *einem* Versuche nur wenige Minuten vor dem Tode spektroskopisch ein schwacher Methämoglobin-Streifen nachweisen.

Als ein Mittel, um das Hämoglobin der Einwirkung des chlorsauren Natriums zugänglicher zu machen, wandte C. die blutkörperchenauflösende Wirkung intravenöser Injektionen von grösseren Mengen Glycerin an, um den Blutfarbstoff frei im Blutplasma gelöst zu erhalten. Doch auch diese Versuche gaben kein verwerthbares Resultat. Als C. lackfarben gemachtes Blut injicirte, trat im Harn allerdings reichlich Blutfarbstoff auf, aber in den entnommenen Blutproben war trotz der Einführung von chlorsaurem Natron kein Methämoglobin nachweisbar. Da aber eventuell die Chlorate durch die Kaninchenniere so rasch wieder ausgeschieden werden konnten, dass es zu der erforderlichen Anhäufung des Salzes im Blute nicht kommen konnte, so exstirpirte C. die Nieren, um dem vorzubeugen. Bei dem ersten derartigen Versuch kam es zu einer eklatanten Methämoglobinbildung, während diese in 4 weiteren, ganz gleichen Versuchen völlig ausblieb. Es ergab sich somit, dass bei Kaninchen nur hie und da und dann aber auch nur ganz gegen das Lebensende unter nicht sicher präcisirbaren Bedingungen Methämoglobinbildung sich einstellt, so dass diese Erscheinung nicht zu dem typischen Vergiftungsbild der Chloratvergiftung bei Kaninchen zu zählen ist (in Uebereinstimmung mit Stokvis).

In seinen Versuchen an Hunden fand C. eine vollständige Bestätigung der Angaben Marchand's, so dass C. den grossen Unterschied im Verhalten des Blutes von Hunden (leicht eintretende Methämoglobinbildung) gegenüber von Kaninchen hervorhebt. Beim Hunde erfolgte stets eine äusserst reichliche Diurese, aber keine Methämoglobinurie. Sehr auffällig war es, dass das anfangs in sehr reichlicher Menge beobachtete Methämoglobin später zur Zeit der Tödtung wieder völlig verschwunden war. Es zeigte sich also, dass ganz ansehnliche Mengen Methämoglobin cirkuliren und verarbeitet werden können, ohne dass dem Organismus ein Schaden daraus erwachsen muss.

Bei der Untersuchung des während der starken Diurese secernirten Harns fanden sich bis über 3.5% Zucker. Als Ursache für diesen Diabetes der Hunde nimmt C. die durch das chlorsaure Natron bewirkte Blutveränderung an, denn bei Kaninchen, welche sonst so leicht zu allen Arten von Diabetes disponiren, blieb die Zuckerausscheidung aus. Es ist ein Diabetes, welcher demjenigen, welcher bei der Vergiftung mit Amylnitrit auftritt, an die Seite zu stellen ist.

H. Dreser (Strassburg).

Anhangsweise wollen wir erwähnen, dass Prof. A. Bokai in der Deutschen med. Wchnschr. (XIII. 42. 1887) das Ergebniss seiner Untersuchungen über Kali chloricum-Vergiftungen mittheilt. Die Versuche sind ausschliesslich an Kaninchen angestellt und B. konnte die Angaben von Stokvis bestätigen, dass bei diesen im lebenden Blute keine Methämoglobinbildung auftritt.

Dippe.

314. **Der antiseptische Werth der Silberlösungen und Behandlung von Milzbrand mit Silberlösungen**; von Stabsarzt Dr. Behring. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37. 38. 1887.)

Vf. hat durch einen Zufall die ausserordentlich starke antiseptische Wirkung der Silberlösungen gefunden und hat dieselbe dann, speciell den Milzbrandbacillen gegenüber, genauer verfolgt. Es ergab sich, dass die Silberlösungen da, wo es sich um die Desinfektion von Oberflächen handelt, oder da, wo Flüssigkeiten vorliegen, die einen geringen Eiweiss- und einen stärkeren Chlorgehalt (die meisten der gebräuchlichen Nährlösungen) haben, vom Sublimat übertroffen werden, dass sie aber ihrerseits *etwa fünfmal mehr als Sublimat leisten, wenn wir es mit dem Blut oder mit Flüssigkeiten, die in ihrer Zusammensetzung dem Blute ähneln, zu thun haben.* Diese Thatsache legte den Gedanken nahe, die Silberlösungen *therapeutisch gegen Milzbrand* zu verwenden, und es gelang in der That durch genügend grosse Mengen derselben, die Entwickelung der Bacillen im lebenden Körper zu hemmen. Die „genügend grossen Mengen" müssen sehr grosse sein, das gelöste Silber muss während mehrerer Tage in einer Concentration von 1:15000 in den Körpersäften vorhanden sein, um die Bacillen wirklich zu tödten, eine Concentration, die nur auf die Weise mit annähernder Sicherheit erreicht werden kann, wenn man die der gesammten Blutmenge des Thieres entsprechende Quantität Silberlösung direkt in die Blutbahn bringt.

In einem besonderen Abschnitte macht B. darauf aufmerksam, dass seine Resultate einen kleinen Beitrag zu der *Desinfektion des lebenden Körpers* bilden, die seiner Ansicht nach durchaus nicht so unerreichbar sein dürfte, wie vielfach behauptet wird. Am Menschen hat er die antiseptische Wirkung der Silberlösungen praktisch bisher nur gegen die *Gonorrhöe* verwandt, mit bestem Erfolg. Alkalische Lösungen in einer Stärke von 1.0:10000.0 heilten die Gonorrhöe in wenigen Tagen. Dippe.

315. **Das Terpentinöl als Antisepticum**; von J. von Christmas-Dirckinck-Holmfeld. (Fortschr. d. Med. V. 19. 1887.)

Grawitz u. de Bary haben dem Terpentinöl eine sehr starke bakterientödtende Kraft zugeschrieben. Vf. kann dieser Angabe nach seinen Untersuchungen durchaus nicht beistimmen. Er fand, dass sich die Kokken des Micrococcus prodigiosus und des Staphylococcus aureus, nachdem sie 3 Stunden lang mit Terpentinöl beschüttet worden waren, frisch ausgesät, durchaus lebensfähig erwiesen. Er glaubt danach vor einer Verwerthung des Terpentinöls in der praktischen Chirurgie entschieden warnen zu müssen.

Dippe.

IV. Innere Medicin.

316. **Note sur un cas d'amnésie verbale visuelle (avec autopsie)**; par C. Sigaud. (Progrès méd. XV. [2. S. VI.] 36. 1887.)

Die 77jähr. Kr. hatte vor $2^1/_2$ Jahren während einer Pneumonie die Sprache verloren. Allmähliche Besserung, aber bleibende Unfähigkeit zu schreiben.

Beim Eintritt in Teissier's Abtheilung rechts Ptosis und etwas Nystagmus, Zittern der Zunge. Keine Worttaubheit, keine Wortblindheit, keine wirkliche motorische Aphasie, nur beim Aussprechen mancher Worte Schwierigkeit, gelegentlich Paraphasie, keine Agraphie, d. h. die Kr. schrieb mechanisch ab und konnte zuweilen diktirte kurze Worte nachschreiben, war aber ausser Stande, lange Worte niederzuschreiben.

Die Kr. starb an den Folgen einer Epitheliomoperation. Man fand im linken unteren Scheitelläppchen einen nussgrossen Erweichungsherd, welcher auf den pli courbe übergriff. Möbius.

317. **Note sur un cas d'hémorrhagie bulbaire**; par A. Dutil. (Gaz. de Par. LVIII. [7. S. IV.] 34. 1887.)

Ein 53jähr. Säufer war am 2. Oct. 1886 bewusstlos und rechtseitig gelähmt geworden.

Totale linkseitige Facialislähmung. Rechtseitige Lähmung und verminderte Empfindlichkeit der Glieder. *Lähmung beider MM. recti externi.* Sah der Kr. gerade vor sich hin, so bestand geringer Strabismus convergens. Die Bewegungen der Augen nach oben und unten und die Convergenz waren ungehindert. Beim Blick nach der Seite aber blieben die Bulbi unbeweglich. Beim Blick auf entferntere Gegenstände homonyme laterale Diplopie. Die Lähmung der Glieder schwand, die der Gesichtsmuskeln und der Seitwärtswender der Augen blieb unverändert. Am 13. Oct. Tod durch Pneumonie.

Es fand sich ein Blutherd von der Grösse einer Nuss in der Oblongata. Derselbe lag unter der Raphe des 4. Ventrikels, dessen Boden in der Ausdehnung einiger Millimeter zerrissen war. Eine quere Linie, die die Winkel des Ventrikels verband, theilte den Herd in eine obere und untere Hälfte. Nach links hin reichte die Zerstörung etwas weiter als rechts, so dass der linke Facialiskern und beide Abducenskerne zerstört waren.

Die mikroskopische Untersuchung erstreckte sich auf den N. oculomot. sin., beide NN. faciales und beide NN. abducentes. Die beiden Abducentes und der linke Facialis waren gänzlich entartet, der rechte Facialis und der Oculomotorius waren ganz normal. Möbius.

318. **Rammollimento dei peduncoli cerebrali in un caso di paralisi agitante**; per L. Mazzotti. (Rif. med. 1887. Sept.)

Bei der Sektion eines an putrider Bronchitis und Lungenödem verstorbenen 70jähr. Mannes, der seit 8 J. an Paralysis agitans litt, fand Vf. Erweichung der Hirnstiele. Die Veränderung betraf beide Pedunc. cerebri in ziemlich gleicher Ausdehnung. Am Durchschnitte zeigte sich peripherisch eine dünne Schicht von normaler Hirnsubstanz, im Innern eine rostfarbene, weiche, mikroskopisch nicht näher untersuchte Gewebsmasse.

Ordenstein hat seiner Zeit aus der Charcot'schen Klinik über Erweichung der Hirnstiele in einem Falle von Paralysis agitans berichtet, doch bestanden hier noch vielfache andere Veränderungen des Centralnervensystems. Schustler (Wien).

319. **Die oscillirende Hemianopsia bitemporalis als Kriterium der basalen Hirnsyphilis**; von Dr. H. Oppenheim. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36. 1887.)

O. stellte der Gesellschaft der Charité-Aerzte einen Kr. vor, welcher sich im Jahre 1873 inficirt hatte und über heftigen Kopfschmerz, Erbrechen, vorübergehendes Doppeltsehen, Sehschwäche und starkes Durstgefühl klagte. Es bestanden eine unvollständige bitemporale Hemianopsie und Diabetes insipidus. Der Kr. wurde durch Jodkalium in 14 Tagen geheilt. Bei einem 2. Kr. hatten auch Hemianopsia bitempor. und Diabetes insipid. bestanden. Die Hemianopsie war sehr unbeständig gewesen, hatte sich in wenigen Tagen zurückgebildet und war dann wieder erschienen. Bei der anatomischen Untersuchung hatte O. eine luetische Neubildung gefunden, welche das Chiasma umgab und sehr reich an Gefässen, schwellungsfähig war (vgl. Jahrbb. CCXI. p. 22). Aehnliche anatomische Veränderungen hat O. seitdem 4mal gesehen. Er hält sich für berechtigt, ein werthvolles diagnostisches Kennzeichen der so lokalisirten Lues in der Hemianopsia bitemporal. fugax zu sehen. Möbius.

320. **Ueber Olivendegeneration bei Atheromatose der basalen Hirnarterien**; von Dr. H. Oppenheim. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34. 1887.)

O. hat in 3 Fällen Druckschwund, hauptsächlich der Olive, durch die atheromatöse Art. vertebralis beobachtet. In dem 1. Falle war die Arterie bedeutend erweitert und die Druckerweichung mit blossem Auge wahrnehmbar. In den beiden anderen Fällen waren die Gefässe nicht so beträchtlich verändert und war erst bei der mikroskopischen Betrachtung feiner Schnitte zu erkennen, dass die Nervenfasern zum Theil atrophisch waren. „Das Neue, welches meine Beobachtungen bringen, ist die Thatsache, dass auch in weniger schweren Fällen von Atheromatose der Hirnarterien, wie sie durchaus nicht selten vorkommen, die erweiterte Vertebralis die anliegenden Partien auf dem Wege des Druckes schädigen kann und selbst Strukturveränderungen hervorruft, die manchmal erst durch eine genaue histologische Untersuchung ermittelt werden können." Ein Theil der bulbären Symptome, welche man bei Kr. mit Atheromatose, bez. Hirnerweichung beobachtet, ist vielleicht auf die in Rede stehenden Veränderungen zu beziehen.

Möbius.

321. **On hemiplegia in children**; by John Abercrombie. (Brit. med. Journ. June 18. 1887.)

A. theilt die Hemiplegien bei Kindern in solche, die nach Infektionskrankheiten auftreten, und solche, die keine derartige Ursache haben. Masern (4mal), Scharlach (1mal), Keuchhusten (1mal), Diphtherie (öfters) sah A. der Hemiplegie vorausgehen.

Ein 6jähr. Knabe, welcher an Diphtherie litt, wurde am 15. Tage der Krankheit von Krämpfen ergriffen. Am folgenden Morgen ein neuer Krampfanfall, der nur die rechte Seite betraf. Wenige Minuten danach sah A. das Kind und fand complete linkseitige Hemiplegie. Nach weiteren 11 Tagen trat der Tod ein.

Die rechte mittlere Gehirnarterie war durch einen der Wand anhängenden Thrombus verschlossen. Infarkte in Milz und Nieren. Keine Herzkrankheit. Die Quelle der Emboli wurde nicht entdeckt.

Ererbte Syphilis war in 4 Fällen zweifellos. Die Hemiplegie war 3mal in frühester Kindheit entstanden. Im 4. Fall konnte A. die Sektion des im 7. Jahre gelähmten, im 11. gestorbenen Kindes machen. Er fand einen adhärenten Thrombus in der Mitte des Sinus longitud., Atrophie der mittleren Theile der linken Hemisphäre, Verdickung und Verwachsung der Meningen, besonders über den linken Centralwindungen, Erkrankung der mittleren Gehirnarterie.

Die Fälle von Hemiplegie ohne vorausgehende Infektionskrankheit zerfallen nach A. in 3 Gruppen, traumatische, congenitale, solche ohne nachweisbare Ursache. Hemiplegie nach Verletzung des Schädels hat A. nur 1mal bei einem Kinde gesehen. Nur 1mal war die Lähmung gleich nach der Geburt wahrgenommen, doch in weiteren 3 Fällen waren die Kinder, welche alle 3 der Syphilis verdächtig waren, wahrscheinlich schon gelähmt geboren worden. Unter den übrig bleibenden Fällen glaubt A. diejenigen, in welchen die Hemiplegie vor dem Alter von 2 Jahren entstanden war, gesondert betrachten zu müssen. Er hat solcher Fälle 14 beobachtet. Darunter waren 10 Mädchen, ein Umstand, welcher A. nicht zufällig zu sein scheint. Nur 4mal hat A. die primäre Hemiplegie bei Kindern, die älter als 2 Jahre waren, auftreten gesehen.

Ausführlich bespricht A. die Meinungen, welche über die Entstehung der bei vorher gesunden, kleinen Kindern unter Krämpfen auftretenden Hemiplegie ausgesprochen worden sind. Seine eigene Meinung geht dahin, dass am häufigsten Embolie Ursache der Erkrankung sei. Möbius.

322. **Zur Diagnostik einiger seltenen Rückenmarksaffektionen**; von Dr. Eisenlohr. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 3. p. 54. 1887.)

In der Ueberzeugung, dass die Lehre von den „combinirten Strangerkrankungen" in der Diagnose der Rückenmarkskrankheiten eine Rolle spielen und manchen bisher unerklärlichen Fall klarer erscheinen lassen wird, dass aber eine genügende Unterlage genauer und durch längere Zeit fortgesetzter Beobachtungen noch geschaffen, bez. noch vergrössert werden muss, theilt E. 2 Fälle mit.

I. 30jähr. Arbeiter. Ohne erbliche Belastung. Vor $^3/_4$ J. Schanker. Seit $^1/_2$ J. reissende Schmerzen in den Beinen. Nach Erkältung sehr heftige Schmerzen, ziemlich plötzliche Lähmung der Beine, Parese der Arme; rasch Abmagerung der Glieder, Blasenschwäche.

Bei der Aufnahme (Anfang des Jahres 1882) fast complete Paraplegie, Fehlen des Kniephänomens, Parese der Arme, keine Herabsetzung der Empfindlichkeit, Blasenschwäche.

Im Mai plötzlich Accommodationsschwäche und Farbenblindheit. Die Schmerzanfälle verbanden sich weiterhin mit Temperatursteigerungen (bis 40° C.) und Darmstörungen. Im August 1882 starre Pupillen, Erhöhung der Sehnen- und Periostreflexe an den Armen, Fehlen der Sehnenreflexe an den Beinen. Mässige Anästhesie an den Beinen. Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit an den oberen, partielle Entartungsreaktion an den unteren Gliedern. Zunahme aller Erscheinungen. Zittern der Arme. Contrakturen der Beine. Lungenschwindsucht.

Tod am 8. März 1883.

Degeneration der Pyramidenbahnen im ganzen Rückenmark (bis zur Höhe der Acusticuskerne) und der Kleinhirnseitenstrangbahnen. Jene hatte im oberen Brust- und Halsmark sich auf die Vorderseitenstränge ausgebreitet. Vollkommen frei war die Grenzschicht der grauen Substanz geblieben. In den Vordersträngen nur einzelne Fasern entartet. Von oben nach unten abnehmende Degeneration der Goll'schen Stränge, welche sich vom oberen Brustmark abwärts mit einer theilweisen Erkrankung der Wurzelzonen verband. Deutlich war eine in den vorderen Hörnern stärkste Erkrankung der grauen Substanz, Die histologischen Veränderungen bestanden in den erkrankten Strängen in vollständigem Untergang der Nervenfasern und Bildung eines grobmaschigen, nicht sklerotischen Gewebes.

II. Ein etwa 30jähr. Kaufmann war ohne bekannte Ursache, nachdem er kürzere Zeit an Mattigkeit, Verstopfung, Erbrechen gelitten, im Sommer 1881 an rasch zunehmender Schwerhörigkeit, Schwindelanfällen, Unsicherheit der Beine erkrankt. Es bestanden eine der cerebellaren gleichende Ataxie, Anfälle von Uebelkeit und Erbrechen, lebhafte Sehnenreflexe. Im Frühjahr 1882 entwickelte sich Parese erst der Beine, dann auch der Arme. Zahlreiche fibrilläre Zuckungen an den Armen. Steigerung der Sehnenreflexe. Empfindlichkeit des unteren Theils der Wirbelsäule, reissende Schmerzen im Kreuz und in den Beinen. Anfälle von Erbrechen und Steigerung der Körperwärme, nach welchen der ganze Zustand sich verschlechterte. Ungleichheit der Pupillen. Geringe Blasenschwäche. Später auch geringe Störungen der Artikulation. Ausserordentliche Steigerung aller Reflexe. Nach vorübergehender Besserung im Jahre 1883 mehrere epileptiforme Anfälle. Im November 1884 Tod durch Pyelitis calculosa.

Ziemlich frische Pachymeningitis hämorrh. int. und Leptomeningitis chron. über der Convexität des Gehirns. Die NN. acustici grau, partiell degenerirt. Im Hals- und im Brustmark eine Randdegeneration, ebenda Erkrankung der Hinterseitenstränge, welche über die Pyramiden- und Kleinhirnseitenstrangbahnen hinaus sich erstreckte, und der Goll'schen Stränge, welche auch auf die Wurzelzone übergriff. Im unteren Brust- und Lendenmark beschränkte sich die Erkrankung im Wesentlichen auf die Pyramidenbahnen. Das Ependym des 4. Ventrikels zeigte eine membranartige Auflagerung. An den Nervenkernen nichts Besonderes. In diesem Falle handelte es sich um Sklerose des Rückenmarkes: derbfaseriges Gewebe mit Verminderung der Nervenfaserzahl.

E. betont, dass trotz der Aehnlichkeit des anatomischen Befundes die klinischen Bilder beider Fälle verschieden waren. Zum Theil liege das wohl daran, dass die histologischen Veränderungen im 2. Falle andere waren als im ersten. Da die Erkrankung sich nicht streng auf die durch die Entwickelungsgeschichte erkannten Systeme beschränkte, müssen nach Ansicht E.'s Combinationen der Erkrankung bekannter Strangsysteme entweder mit bisher unbekannten Fasergruppirungen, oder mit Degenerationen differenter, mehr allgemeiner Natur angenommen werden. Möbius.

323. **Zur Kenntniss der akuten infektiösen multiplen Neuritis**; von Dr. Ph. Rosenheim. (Arch. f. Psych. u. s. w. XVIII. 3. p. 782. 1887.)

Ein 35jähr. Kutscher, welcher am 11. Nov. mit Kribbeln und Schwäche der Beine erkrankt war, wurde am 14. in das Berliner Krankenhaus „Friedrichshain" aufgenommen.

Der kräftig gebaute Kr. litt an Lungenschwindsucht. Die Haut der paretischen Unterschenkel war cyanotisch, überempfindlich. Kein Kniephänomen. Parästhesien der Hände. Am 15. Nov. rasch zunehmende Schwäche der Beine und der Arme. Die NN. peronaeus, radialis, ulnaris, medianus sehr druckempfindlich. Hyperästhesie der Haut. Am 18. deutliche Anästhesie im Ischiadicusgebiet. Abnehmen der Hyperästhesie. Zunehmende Lähmung aller Glieder mit Atrophie. Druckempfindlichkeit des N. cruralis. Erweiterung der rechten Pupille. Am 23. Anfälle von Athemnoth. Starke Schweisse. Fast vollständige Lähmung der Glieder. Verbreitete partielle Entartungsreaktion. Anästhesie mit Verlangsamung der Schmerzempfindung. An den nächsten Tagen zunehmende Athemnoth und Pulsbeschleunigung. Tod am 27. Erst in den letzten Lebensstunden Ansteigen der Temperatur.

An den frischen NN. ischiadici fielen zahlreiche Blutungen auf. Die Farbe der Nerven war hellgrauweiss.

Nach Härtung der Präparate wurden weder im Gehirn, noch im Rückenmark, weder in den Spinalganglien, noch in den vordern Wurzeln krankhafte Veränderungen gefunden. Sitz der Erkrankung waren die grossen Nervenstämme. In ihnen fand man zahlreiche Blutungen, starke Füllung der kleinen Gefässe, starke Kernvermehrung in der Umgebung der letztern, beträchtliche Vermehrung der Mastzellen im Endoneurium, Markschwund an einem Theile der Nervenfasern, gänzlichen Zerfall mancher Fasern. Am stärksten waren die Ischiadici verändert, weniger die Plexus brach. und die NN. vagi. In jenen reichte die Entzündung bis in die Nähe der Spinalganglien, verschwand in den NN. peronaei und tibiales. Keine Veränderung der intermuskulären Nerven. In den Muskeln Kernwucherung und parenchymatöse Trübung mit Verlust der Querstreifung.

Als Nebenbefund zeigten sich an einer 1.5 cm langen Strecke des rechten Ischiadicus nervenlose Stellen, an denen Bindegewebsringe eine homogene runde Masse [obliterirtes Gefäss?] umgaben. Einzelne derartige Herde fanden sich auch im linken Ischiadicus.

Vf. betont den ungewöhnlich raschen Verlauf der Krankheit (17 Tage). Der Process war ein akut entzündlicher. Bemerkenswerth sind die zahlreichen Blutungen in den Nerven, welche ebenso wie die übrigen, vorwiegend interstitiellen Veränderungen auf die grossen Nervenstämme sich beschränkten.

Es gelang weder durch die mikroskopische Untersuchung, noch durch Abimpfung in den kranken Nerven Bakterien zu finden. Vf. glaubt daher, dass giftige Stoffwechselprodukte der Tuberkelbakterien Ursache der Neuritis waren, und stellt die Neuritis mit der akuten diffusen Nephritis in Parallele. Möbius.

324. **Akute Myelitis mit Ausgang in Heilung**; von Dr. E. Schütz. (Prag. med. Wchnschr. XII. 38. 1887.)

Ein 15jähr. Gymnasiast hatte 4 Tage lang wegen Kopfschmerz und Hitze im Bett gelegen und war 14 Tage später (am 15. Sept.) nach einer körperlichen Anstrengung an Ischurie und Schmerzen in den Beinen erkrankt Am nächsten Tage liessen die Schmerzen nach, die rech-

ten Glieder waren paretisch, das Kniephänomen rechts vermindert, Harn und Stuhl konnten nicht entleert werden. Am 3. Krankheitstage vollständige Paraplegie, beträchtliche Parese des rechten Arms. Keine Störung der Empfindlichkeit. Am 4. Tage auch der linke Arm paretisch, die Bauchmuskeln gelähmt, Sehnenreflexe erloschen, Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt, Temperatur-Hyperästhesie. Schmerzhaftigkeit des 2. bis 6. Halswirbels bei Druck.

Die Beweglichkeit der Arme besserte sich rasch. An den Armen fleckweise Anästhesie, resp. Parästhesie. Zeitweise heftige Schmerzen in den Armen. Abmagerung der letztern. Seit 25. Sept. Gürtelschmerz, besonders in der Gegend der Brustwarzen. Abträufeln des Harns aus der 2mal täglich durch den Katheter entleerten Blase. Cystitis. Allmähliche Besserung der Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen der Beine. Wiederkehr der Blasenthätigkeit. In der Mitte des Octobers kehrten die Sehnenreflexe zurück. Ende November begann der Kr. wieder zu gehen, die Lähmung der Blase war verschwunden, die Sehnenreflexe waren vorübergehend gesteigert. Im Anfange des Januar war die Heilung vollständig.

[Vf. ist wohl hauptsächlich durch die in den Vordergrund tretende Blasenstörung bewogen worden, die Diagnose auf Myelitis zu stellen. *Ref.* glaubt, dass trotz jener die Annahme einer *multiplen Neuritis,* für welche sonst alle Symptome, besonders aber der Verlauf sprechen, vorzuziehen ist. Er hat neuerdings wiederholt bei unzweifelhafter Neuritis Blasenstörungen beobachtet. Zum Beispiel litt der vom *Ref.* in Gemeinschaft mit Strümpell beschriebene Kranke, H. K. (Münchn. med. Wochenschr. XXXIII. 34. 1886), während eines im Frühjahr 1887 eingetretenen Rückfalls an Harndrang und zeitweiser Retentio.] Möbius.

325. **Ueber akute Polyneuritis und verwandte Krankheitsformen** *mit Rücksicht auf ihr zeitliches und örtliches Auftreten;* von Dr. Eisenlohr. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42. 1887.)

E. glaubt für die Fälle von multipler Neuritis, in welchen sich die Krankheit anscheinend von selbst, nicht im Anschluss an eine andere Krankheit noch nach einer Vergiftung entwickelt hat, den Nachweis einer örtlich und zeitlich auffallend gesteigerten Häufigkeit liefern zu können. E. hat in Hamburg während der JJ. 1886 und 1887, besonders im Winter 1886—87, die Krankheit ungewöhnlich oft beobachtet. Bei 9 Kr. handelte es sich offenbar nur um neuritische Erscheinungen, während bei 3 nach E.'s Auffassung vielleicht auch das Rückenmark erkrankt war. Unter jenen 9 waren 6 männl. und 3 weibl. Kranke im Alter von 15—40 Jahren. Eine Ursache war niemals nachzuweisen. Die Krankheit begann mehrmals mit Erbrechen und Durchfall, 2mal mit Ikterus. In anderen Fällen waren die Erscheinungen von Seiten des Nervensystems auch die ersten der Krankheit: Mattigkeit und Schwäche der Glieder, Kopfschmerz u. s. w. Dreimal wurde eine kurze und mässige Steigerung der Körperwärme nachgewiesen. Gliederschmerzen waren nicht immer vorhanden. Die Lähmungen entwickelten sich rasch, ergriffen immer alle 4 Glieder, waren zum Theil schwer, meist mit Muskelschwund und Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit verbunden. Nie beschränkte sich die Lähmung auf den Bezirk eines oder einiger Nerven, sie ergriff am stärksten die Endglieder, war symmetrisch, verschonte meist den Rumpf (nur 1mal Zwerchfelllähmung), immer die Hirnnerven, Darm und Blase. Die Anästhesie trat der Lähmung gegenüber in den Hintergrund, schien 2mal ganz zu fehlen. Auch die Parästhesien und die spontanen Schmerzen fehlten bei manchen Kranken. Druckempfindlichkeit der Nervenstämme fand sich 6mal, sonst nur solche der Muskeln, besonders der Oberschenkel- und Wadenmuskeln. Die Sehnenreflexe waren vermindert oder erloschen. Die Heilung beanspruchte meist mehrere Monate. Nur ein Kr. starb (an Typhus). Man fand Gehirn und Rückenmark gesund, in den Muskel- und Hautnerven parenchymatöse Degeneration. Ueber die schweren Erkrankungen giebt E. eingehende Mittheilung, auf welche wir an dieser Stelle nicht eingehen können.

E. schliesst sich der von andern Autoren ausgesprochenen Ansicht an, dass die Ursache der „spontanen“ multiplen Neuritis ein infektiöses Agens ist und dass die Schädlichkeit bald diese, bald jene Stelle des Bewegungsapparates treffen kann, d. h. dass zwischen den Formen reiner Neuritis und jenen mit Betheiligung des Rückenmarks kein wesentlicher Unterschied besteht.

Bei den frischen Erkrankungen glaubt er Nutzen von einer Schmierkur gesehen zu haben. Im Uebrigen war seine Therapie die gewöhnliche.

Schliesslich erwähnt E., dass eine Verwechslung der Trichinose mit multipler Neuritis sehr wohl vorkommen kann. Nicht nur können die Oedeme bei Trichinosis fehlen, sondern E. beobachtete bei dieser Krankheit auch Verschwinden der Sehnenreflexe und quantitative, ja auch qualitative Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit (träge Zuckung), Veränderungen, welche, wie die anatomische Untersuchung darthat, ausschliesslich Wirkung der Muskelerkrankung waren, ohne Degeneration der Nerven bestanden. Möbius.

326. **Contribution à l'étude de la névrite alcoolique**; par J. Déjerine. (Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. p. 248. 1887.)

D. betont, dass zuweilen bei Kranken, welche an Alkohol-Neuritis leiden, deutliche Tachykardie beobachtet wird, welche auf eine Degeneration der NN. vagi zu beziehen ist. Bei einer 46jähr. Säuferin bestand ausser schlaffer Lähmung aller Glieder mit Atrophie und ausser verbreiteten Sensibilitätsstörungen eine Vermehrung der regelmässigen Herzschläge auf 130—140 in der Minute. Die Kr. starb an Pneumonie und bei der anatomischen Untersuchung konnte nachgewiesen werden, dass eine grosse Zahl der Fasern in den NN. vagi entartet war. Ausserdem fand D. fettige Entartung des Herzfleisches, Entartung zahlreicher Haut- und

Muskelnerven, Integrität des Rückenmarks, der vordern und hintern Wurzeln, der Vaguskerne. In einem 2. Falle waren die klinischen Erscheinungen ähnlich. Die Tachykardie bestand durch mehrere Monate und verschwand mit den übrigen Lähmungserscheinungen. Möbius.

327. **Observations neuropathologiques** *(Pseudosclérose, Paramyoclonus multiplex)*; par X. Francotte. (Liège 1887. Gr. 8. p. 12.)

I. Der Kr., welcher bewusstlos am 21. Nov. 1885 in das Hospital gebracht wurde, war vor 3 Monaten unter Schwindel von Parese und Intentionszittern der linken Glieder befallen worden. Später war auch eine Sprachstörung eingetreten und am Tage vor der Aufnahme war der Kr. im Koma gefunden worden.

Es bestand Deviation des Kopfes und der Augen nach links. Nach 24 Std. erholte sich der Kr., erschien aber reizbar und geistesschwach. Die Sprache war zögernd. Zittern der Lippen u. der Zunge. Keine Gesichtslähmung, keine Augenstörung. Geringe Hemiparesis sin. ohne Steigerung der Sehnenreflexe, ohne Veränderung der Empfindlichkeit, mit Intentionszittern. Allmähliche Besserung. Nach einigen Wochen ein neuer Anfall. Zunahme der Sprachstörung. Zittern auch der rechten Glieder. Geistiger Verfall. Beträchtliche Verschlimmerung nach einem epileptischen Anfalle. Tod am 4. Oct. 1886. F. giebt kurz an, dass bei genauer Untersuchung weder im Gehirn, noch im Rückenmark krankhafte Veränderungen gefunden wurden.

II. Die Beobachtung F.'s von Paramyoclonus multipl. entspricht in allen wesentlichen Punkten der Schilderung der früheren Autoren. Möbius.

328. **Des arthropathies dans la paréso-analgésie**; par Morvan, de Lannilis. (Gaz. hebd. XXXIV. 34. p. 549. 1887.)

M. betont, dass bei der von ihm Paréso-analgésie genannten Krankheit (vgl. Jahrbb. CCXII. p. 135) neben den andern Ernährungsstörungen (Schrunden, Panaritien, Mal perforant) nicht selten Arthropathien vorkommen. M. hat unter 20 Kr. 7 mit Erkrankung eines Schultergelenks (Subluxation, Osteophytenbildung u. s. w.) gefunden. Es veranlasst ihn dieser Umstand, eine Parallele zwischen seiner Krankheit und der Tabes zu ziehen, die wesentlichen Unterschiede zwischen beiden Affektionen hervorzuheben. M. hat in seiner 40jähr. Landpraxis nur 4 Tabeskranke beobachtet. In der von ihm bewohnten Gegend (Bretagne) ist Syphilis ausserordentlich selten. Mit Recht schliesst M., dass die Seltenheit der Syphilis die Seltenheit der Tabes bewirke. Von den Kr. mit Paréso-analgésie schien keiner syphilitisch gewesen zu sein.

Möbius.

329. **Ueber einen Fall von chronischer progressiver Lähmung der Augenmuskeln** *(Ophthalmoplegia externa) nebst Beschreibung von Ganglienzellengruppen im Bereiche des Oculomotoriuskerns;* von Prof. C. Westphal. (Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 846. 1887.)

Mann von 44 Jahren. Im August 1881 Anfall von Bewusstlosigkeit mit Lähmung des rechten Arms; seitdem mehrere ähnliche Anfälle. Ein halbes Jahr vor der Aufnahme in die Charité Symptome von Geistesstörung. Bei der Aufnahme bestand völlige Lähmung aller Augenmuskeln mit Ptosis und fast vollkommener Starrheit der etwas ungleich weiten Pupillen. Abblassung der Papillen. Beginnende Atrophie der linken Zungenhälfte, Parese des Gaumensegels. Geringe Bewegungsstörung der Beine. Das Kniephänomen fehlte rechts, war links minimal. Später etwas Schwanken bei Augenschluss. Arme ohne Störung. Narben am Penis. Oefter Incontinenz der Blase. Die Geistesstörung (hypochondrische und Verfolgungs-Vorstellungen) dauerte bis zum Tode fort.

Pia cerebralis stark ödematös und verdickt. Rinde und Mark des Hirns ohne wesentliche Veränderung. Atrophie der NN. abducentes, oculomotorii, trochleares. Fettige Degeneration der Augenmuskeln beiderseits. Graue Degeneration der Hinterstränge des Rückenmarks. Starke cylindrische Erweiterung der aufsteigenden Aorta mit starkem Atherom. Pneumonie und Oedem der Lungen.

Bei mikroskopischer Untersuchung ergab sich, dass die Fasern des N. oculomot. fast alle atrophisch waren. Der Kern dieses Nerven war sehr arm an Ganglienzellen; die vorhandenen waren meist verkleinert, rundlich, ohne Fortsätze. Dorsalwärts von dem oberen Theile des atrophischen Kerns sah man unmittelbar neben der Raphe eine eigenthümliche (mediale) Gruppe von Ganglienzellen, die noch nirgends (beim erwachsenen Menschen) beschrieben zu sein scheint, in der Form eines Ovals, mit grossen Zellen. Weiter sah man, in einiger Entfernung von der medialen, eine andere, laterale, gleichfalls eiförmige Gruppe. Es fanden sich also auf jeder Seite der Raphe 3 Zellengruppen: der atrophische dreiseitige Kern, die mediale und die laterale Gruppe, die beiden letzteren dorsalwärts von jenem. W. vermuthet (mit Beziehung auf die Untersuchungen Gudden's und Edinger's, s. Jahrbb. CCXII. p. 13), dass die beiden Gruppen mit unversehrten Zellen zum Oculomotoriuskern gehören und die Kerne der zu den inneren Augenmuskeln ziehenden Fasern darstellen. Die Lichtstarre der Pupillen sei in seinem Falle als Tabessymptom zu betrachten, nicht durch Erkrankung des Kerns zu erklären.

Die Wurzeln des N. trochl. waren atrophisch. Der eigentliche Trochleariskern war nicht wesentlich verändert, doch waren Anhäufungen kleiner Ganglienzellen, welche nach W. im gesunden Gehirn unterhalb jenes Kerns liegen, geschwunden.

Ferner waren Stamm und Kern des N. abducens, des linken N. hypoglossus atrophisch.

Wegen der genaueren anatomischen Schilderung muss auf das Original verwiesen werden.

Möbius.

330. **Ueber periodische Oculomotoriuslähmung.** (Vgl. Jahrbb. CCVII. p. 244; CCIX. p. 142; CCXIII. p. 138; CCXVI. p. 148.)

O. F. Wadsworth (New York med. Record XXXII. 6. p. 168. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 110. 1887) sprach vor der American Ophthalm. Society über „recurrent paralysis of the motor oculi“.

Ein 3jähr. Mädchen erkrankte 1874 nach Scharlach an Anfällen von Kopfschmerz, die etwa in jedem Monat

wiederkehrten. Am 24. Febr. 1879 wurde das Kind zu W. gebracht, weil es seit 2 Wochen über täglichen Stirnkopfschmerz klagte. Im Anfange hatte 2 Tage lang Erbrechen bestanden und es war Ausfluss aus dem rechten Ohre aufgetreten. Einen Monat später fand W. rechts vollständige Oculomotorius-Lähmung. Die Kopfschmerzen waren alle 2—3 Tage wiedergekehrt. Im Februar 1887 wurde angegeben, dass die Kopfschmerzen seltener geworden seien, dass nur 3—4 Anfälle im Jahre aufgetreten seien, dass die schwereren von Ptosis und Erweiterung der Pupille begleitet waren, dass dann zugleich der Ausfluss aus dem rechten Ohre sich steigerte. Ein Polyp des Gehörganges wurde entfernt.

A. Hinde und H. N. Moyer (New York med. Record XXXII. 13. p. 418. 1887) haben einen Fall von periodischer Oculomotoriuslähmung beobachtet.

Ein 20jähr. Mädchen, aus gesunder Familie, war zuerst im 7. Lebensjahre von linkseitiger Oculomotorius-Lähmung befallen worden. Sie war mit derselben eines Morgens erwacht und war nach 3—4 Tagen wieder hergestellt gewesen. Nach 2 Mon. war der Anfall unter Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen wiedergekehrt. Die Kr. hatte etwa 36 Stunden lang erbrochen, dann war die Lähmung eingetreten, hatten die Beschwerden aufgehört. Die Lähmung hatte eine Woche lang bestanden, neben ihr waren Schwäche des linken Arms und Schwierigkeit beim Sprechen vorhanden gewesen. Aehnlich verliefen der 3. und der 4. Anfall. Bei dem letzteren hatte die Kr. auch Klingen und Taubheit des linken Ohres bemerkt. Dann waren die Anfälle seltener geworden: 1—2 im Jahr. Zuletzt war eine Pause von 1½ J. eingetreten, bis ein schwerer Anfall, welchem in 6 Mon. 3 weitere folgten, eintrat. Der letzte hatte vor 1 Mon. begonnen, ehe noch das Auge sich von dem vorhergehenden erholt hatte. Im Allgemeinen waren die Anfälle immer schwerer geworden. Seit dem 5. hatte sich die Lähmung nie gänzlich wieder verloren. Es bestanden vollständige Lähmung aller Oculomotoriusmuskeln und Amblyopie des linken Auges, keine anderweiten Störungen.

Die Vff. besprechen die Literatur der periodischen Oculomotoriuslähmung und erwähnen dabei, dass nach einer schriftlichen Mittheilung Jacobi seine Kr. nur 1 J. lang beobachten konnte, dass nach den ersten Anfällen 2 weitere, in denen nur Ptosis bestand, folgten (vgl. Jahrbb. CCVII. p. 246).

In einer 2. Arbeit (Ibid. 17. p. 536) beschreibt A. Hinde einen neuen Anfall bei seiner Kranken.

Nachdem in 8 Wochen nur die Ptosis etwas abgenommen hatte, begann zugleich mit einer Menstruation ein neuer Anfall. Die Kr. erwachte in der Nacht mit Würgegefühl und Schwindel. Am Morgen Schmerz um das linke Auge und in der linken Kopfhälfte, welcher rasch zunahm und sich mit Erbrechen verband. Der Schmerz bestand aus einzelnen Stössen von grosser Heftigkeit, welche nach je 3—5 Min. wiederkehrten und 2—3 Min. andauerten. Die Empfindlichkeit der Haut der oberen linken Körperhälfte, die Riech- und Schmeckfähigkeit links waren erloschen. Das Gehör des linken Ohres war gut, nur Klingen bestand zeitweise. Schmerzen und Erbrechen dauerten zunächst in gleicher Weise fort. Erst am nächsten Tage hörten die quälenden Schmerzstösse und mit ihnen das Erbrechen auf, ein dumpfer Kopfschmerz blieb. Die Hemianästhesie hatte sich über die ganze linke Körperhälfte ausgebreitet. Die linke Cornea war ganz unempfindlich. Am 3. Tage war der Zustand unverändert, nur nahm der Schmerz ab. Am 4. Tage Schwäche der linken Glieder und angeblich Sprachbeschwerden. Am 5. Tage Wohlbefinden; die Symptome sonst unverändert; Amaurose des linken Auges ohne nachweisbare Veränderungen. Die Kr. nahm ihre Arbeit als Wäscherin wieder auf.

H. lässt sich durch die [offenbar hysterische] Hemianästhesie verleiten als Ursache der ganzen Erkrankung eine organische Veränderung der Grosshirnrinde für wahrscheinlich zu halten.

H. Senator (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 3 u. 4. p. 656. 1887) theilt folgende Beobachtung mit.

Eine 22jähr. Frau litt seit dem 8. J. an Anfällen heftigen Schmerzes der rechten Kopfhälfte, welche von Frost, Müdigkeit, Erbrechen begleitet waren, gewöhnlich 3 Tage, selten nur 1 oder 2 Tage andauerten und ungefähr nach 4 Wochen wiederkehrten. Im 12. J. hatte die Kr. zum 1. Male bemerkt, dass bei einem Anfall das rechte Lid herunterfiel und Doppeltsehen eintrat. Zum 2. Male traten diese Erscheinungen im 16. J. auf. Im 17. J. stellte sich die Menstruation ein und ihr schlossen sich nun die Anfälle an. Seit den letzten 2 J. hatten die Kopfschmerzen an Stärke sehr zugenommen. Der letzte Anfall hatte am 30. oder 31. Oct. 1886 begonnen (während der Laktation) und hatte ungewöhnlich lange gedauert. Zum 1. Male wieder war mit dem Anfalle die Augenlähmung eingetreten.

Am 4. Nov. bestand Lähmung aller Aeste des rechten N. oculomotorius. Man fand keinerlei andere Störung. Die Kr. klagte über heftigen „Kopfkrampf“. Am folgenden Tage bestand nur noch Parese, der Kopfschmerz hatte aufgehört. Am 6. Nov. war nur die rechte Pupille noch etwas weiter als die linke. Seit diesem Anfalle kehrten die Migräneanfälle wiederholt zurück, eine Augenlähmung aber trat (bis zur Zeit der Veröffentlichung) nicht wieder ein. Die Pausen zwischen den Anfällen waren verschieden (3—6 Wochen) und ein Zusammenhang zwischen den Anfällen und den Menses war, nachdem die letzteren wieder eingetreten waren, nicht zu erkennen. Am 3. Juli 1887 fand Dr. Uhthoff bei Untersuchung der Augen nichts Krankhaftes, ausser einer geringen Erweiterung der rechten Pupille. „Dass die eine (rechte) Pupille eine Spur weiter ist, als die andere, ist bekanntlich nichts Pathologisches.“

S. unterscheidet zwischen rein periodischen und periodisch exacerbirenden Oculomotorius-Lähmungen, je nachdem in der Zwischenzeit Reste der Lähmung nachzuweisen sind oder nicht. Er glaubt, dass bei den rein periodischen Lähmungen „mit Wahrscheinlichkeit eine gröbere Läsion auszuschliessen ist und dass sie als hysterische oder als Reflexlähmungen auf hysterischer Grundlage angesehen werden können“.

[Dazu bemerkt *Ref.*, dass ihm das Vorkommen „rein periodischer“ Lähmung nicht bewiesen zu sein scheint, denn der Fall Senator's, welchen dieser Autor als den allein beweisenden betrachtet, muss wegen der dauernden Pupillendifferenz beanstandet werden. Ferner, dass auch dann, wenn jener Beweis geliefert wäre, ein zureichender Grund zu der von S. angenommenen Trennung wohl nicht vorläge. Eine hysterische Lähmung ist stets eine seelische Lähmung; nur solche Muskelgruppen, welche durch seelische Vorgänge zur gemeinsamen Zusammenziehung gebracht werden können, können ihr unterliegen. Eine Oculomotoriuslähmung kann nie hysterischer, d. h. seelischer Art sein. „Reflexlähmung“ aber ist nichts mehr und nichts weniger als ein Wort. Ob die periodische Oculomotoriuslähmung immer durch eine grobe Läsion bewirkt wird, oder ob Veränderungen, welche wir nicht nachweisen können

und welche etwa denen bei einer Vergiftung durch Strychnin oder dergleichen ähnlich wären, die Ursache sein können, das steht dahin. In beiden Fällen würde die Veränderung organischer Natur sein und die periodische Oculomotoriuslähmung wird grundsätzlich von den hysterischen Lähmungen zu trennen sein, gleichgiltig ob sie intermittirend oder remittirend ist.] Möbius.

331. **Ueber das Wesen und den nosologischen Charakter der sich nach Eisenbahnunfällen entwickelnden Erkrankungen des Nervensystems**; von Dr. H. Oppenheim. (Sond.-Abdr. aus d. Berl. ärztl. Corr.-Bl. 1887. Nr. 5.)

O. bespricht die Entwickelung der Lehre von der traumatischen Neurose und betont, dass Charcot, welcher früher in der letzteren nichts als Hysterie sah, neuerdings seine Auffassung etwas verändert hat (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 249). Andererseits bekennt O., dass auch er insofern nicht mehr auf dem früher eingenommenen Standpunkte steht, als er jetzt überzeugt ist, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle organische Veränderungen des Nervensystems nicht vorliegen. „In der Mehrzahl der Fälle sind es die Elemente der Psychose und Neurose, aus denen sich das Symptomenbild zusammensetzt." Handelt es sich im Wesentlichen um ein psychisches Leiden, so wird verständlich, dass auch bei solchen Kr., welche nicht simuliren, eine wesentliche Besserung eintritt, sobald die Entschädigungsfrage gelöst ist, dass andererseits manche Kr. unter dem Einflusse der nie enden wollenden Processverhandlungen, durch immer auf's Neue vorgebrachte Einwände in einen immer schlimmeren Zustand gerathen. Mit Recht hebt O. hervor, dass eine wirkliche Heilung auch bei Denen, welche ihren Process gewonnen haben, nicht zu Stande kommt, und dass auch bei Personen, für welche das Haftpflichtgesetz gar nicht in Frage kommt, dasselbe Krankheitsbild wie bei den diesem Gesetz Unterstellten beobachtet wird. Nur darin kann *Ref.* O. nicht beistimmen, dass der Alkoholismus in vielen Fällen eine wichtige Rolle spiele. Nach des *Ref.* Erfahrung schützt Mässigkeit in keiner Weise vor den ernsten Formen der traumatischen Neurose, gerade die am schwersten erkrankten Arbeiter und Eisenbahnbeamten waren durchaus nüchterne Männer. Möbius.

332. **Ein Fall von Taubstummheit bei einem Hystero-Epileptiker**; von E. Mendel. (Neurol. Centr.-Bl. VI. 18. 1887.)

Ein 51jähr. Glaser, welcher seit dem 29. J. an verschiedenen nervösen Zufällen, an Krämpfen und Contrakturen gelitten hatte, war im März 1886 nach einem Krampfanfalle für 14 Tage taubstumm geworden. Seitdem war er vom Vormittag bis zum andern Morgen taubstumm, konnte nur von etwa 6 Uhr bis 9 Uhr früh hören und sprechen.

In beiden Ohren fand man Reste alter Mittelohrentzündung; die Wahrnehmung von Tönen war während der Taubheitszeit nur in geringem Grade erhalten, während der Morgenstunden verstand der Kr. Gesprochenes ganz gut. Im Kehlkopf fand sich eine Infiltration des linken Stimmbandes. Der Kr. sprach früh mit belegter, aber deutlicher Stimme. Die Stummheit während der übrigen Tageszeit zeigte die bekannten Charaktere der hysterischen Stummheit. Der rechte Arm war in Flexionscontraktur. Verschiedene hysterogene Zonen. Anästhesie des Rachens. Verständiges Verhalten. Der Kr. erledigte während des Tages seine Geschäfte schriftlich.

„Wer sich die Sache recht leicht machen will, der sagt, das ist eine Psychose." Da keine eigentlichen seelischen Störungen nachzuweisen sind, besonders da keine Wahnvorstellungen anzunehmen sind, die etwa Motiv der Taubstummheit wären, glaubt M. annehmen zu müssen, dass subcorticale Centra, die dem Sprechen und Hören vorstehen, „gelähmt" seien. [Wenn man die hysterischen Leiden als psychische bezeichnet, so hat das einen guten Sinn und praktische Bedeutung. Man will sagen, dass sie durch seelische Vorgänge entstehen und vergehen. Auf welche Weise die seelischen Vorgänge, Vorstellungen bei Schreck, Erwartung u. dgl., „hemmend" auf die Funktionen wirken, wissen wir freilich nicht. Doch haben, wie Charcot betont, die Thatsachen der Suggestion die Entstehung und das Verschwinden von Lähmungen u. s. w. durch Vorstellungen ad oculos demonstrirt. Mit der Annahme einer funktionellen Lähmung subcorticaler Centra kommt man wohl nicht weiter. Das sind doch nur Worte.] Möbius.

333. **Goître kystique; maladie de Basedow; guérison**; par le prof. Dubrueil. (Gaz. de Par. LVIII. [7. S. IV.] 34. 1887.)

Ein 22jähr. Mann aus gesunder Familie hatte mit 20 Jahren die Anschwellung seiner Schilddrüse bemerkt. An der rechten Seite des Halses eine apfelgrosse Geschwulst, welche fluktuirte, keine eigene Pulsation besass. Leichter Exophthalmus beiderseits. Pupillen weit, besonders die rechte. 120 Pulse in der Minute. Verstärkte Herzaktion. Weiches systolisches Blasen über der Herzspitze.

Durch Punktion wurden aus der Cyste 200 g einer bräunlichen Flüssigkeit entleert. Nach wenigen Tagen hatte sich die Cyste wieder gefüllt und wurde nun enucleirt. Die Wunde heilte langsam und unterdessen wurde der Kr. mit Tinct. digitalis und kalten Duschen behandelt. Der Exophthalmus, die Erweiterung der Pupillen, die Störungen der Herzthätigkeit schwanden allmählich und nach mehreren Wochen wurde der Kr. mit einem Puls von 80 Schlägen entlassen. Möbius.

334. **Utilità delle docciature a pioggia nella cura della corea minore**; per L. Mazzotti. (Rif. med. 1887. Juni.)

In einem Falle von schwerer, seit 3 Monaten bestehender Chorea minor, welche jeder medikamentösen Behandlung trotzte, hat Vf. durch Anwendung von Regenduschen andauernde Heilung erzielt. In gleicher Weise verliefen zwei weitere, leichtere Fälle. Galvagni (Modena) hat in 4 analogen Fällen gleich günstige Erfahrungen mit der Hydrotherapie gemacht. Sowohl die 3 eigenen Beobachtungen des Vfs. als auch die Galvagni's betrafen Individuen, bei denen Rheumatismus und

Herzfehler ausgeschlossen waren. Nur in solchen Fällen von „idiopathischer“ Chorea hält Vf. die Anwendung der Duschen für indicirt, wogegen er ihre Applikation für schädlich erachtet, sobald eine der genannten Affektionen vorliegt.

Schustler (Wien).

335. **The production of ankle-clonus under various circumstances**; by Angel Money. (Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 766. 1887.)

Eine von Buxton gemachte Mittheilung über das Zustandekommen des Fuss-Phänomens unter dem Einflusse des Stickstoff-Oxydul-Gases veranlasst den Vf., welcher sich seit einer Reihe von Jahren mit dem klinischen Studium des Phänomens eingehend befasst hat, die Resultate seiner Beobachtungen in Kürze mitzutheilen, um Gelegenheit zu geben, dieselben mit andern zu vergleichen.

Indem er sich der von Gowers in dessen Handbuch entwickelten Theorie anschliesst, nimmt er an, dass die Gegenwart des Fuss-Phänomens einen abnormen Reizzustand der Lumbarnerven und deren Centren kennzeichnet. Die Neurasthenie sei die gewöhnlichste Ursache des Clonus; dieselbe könne sowohl durch den Einfluss von Sedativis, wie Lustgas, Chloroform, Aether, als auch in der Hyperpyrexie in rapider Weise erzeugt werden; oder sie sei eine Folge von angestrengter geistiger Arbeit, starken Gemüthsbewegungen und auch physischen Anstrengungen, endlich sei sie eine Folge langdauernder Fieber und des Marasmus, auch wohl ein Beiprodukt der Gicht, des Rheuma u. s. w. Vf. stimmt mit Gowers darin überein, dass diese Neurasthenie sich in demjenigen Theile der Nervenfasern des Rückenmarks zuerst manifestiren müsse, welcher durch die in Folge der Entfernung vom Centrum entstehende Schwierigkeit der Ernährung dazu am geeignetsten sei, also im Lendentheil.

Ferner wirft Vf. die Frage auf, ob sich die Anwendung der Sedativa zur frühzeitigen Erkennung einer sich entwickelnden Rückenmarkserkrankung nicht rechtfertigen liesse, da er Grund zu der Annahme habe, dass bei solchen Individuen unter dem Einflusse der Sedativa sich der Fuss-Clonus leichter produciren liesse, als bei ganz gesunden. Hierzu theilt er eine Beobachtung mit, welche er an einem Individuum gemacht hatte, dem er wegen neurasthenischer Symptome subcutan Morphium injicirt; zwei Tage nach der Injektion klagte der Pat., aber nur zwei Tage lang, über Schwierigkeit bei der Harnentleerung. Mehrere Monate später stellten sich dann erst, neben andern Symptomen der Tabes, andauernde Harnbeschwerden ein.

Zachariae (Göttingen).

336. **Zur Lehre von den Erythemen**; von Prof. Polotebnoff in Petersburg. (Dermatol. Stud. 5. Heft. 1887. S. 177.)

P. hat das trotz vielseitiger Bearbeitung doch noch recht dunkle Capitel von den Erythemen zum Gegenstand einer ziemlich umfangreichen Monographie gemacht. Natürlich rechnet er zu seinem Thema nicht allein die diffuse Hautröthe, die man mit dem gewöhnlichen Sprachgebrauche als Erythem bezeichnet, sondern auch gewisse fleckige, papulöse und tuberöse Exantheme, welche sonst unter dem Namen der Roseola, des Erythema exsudativum und nodosum zusammengefasst werden. Die Nomenclatur dieser vielgestaltigen Dermatose ist von einer verwirrenden Reichhaltigkeit. Bald hat man die Bezeichnung nach der Form des Ausschlages (E. vesiculosum, bullos., tuberculatum), bald nach seiner Anordnung (E. circinatum, gyratum, annulare) oder seinem Verlaufe (E. fugax, chronicum) gewählt. P. erklärt diese Eintheilungsversuche für ganz willkürlich und stellt ein Schema auf, welches die Erytheme nach ihrer *Aetiologie* klassificirt.

P. unterscheidet:

1) Erytheme, welche auf äussere Reize entstehen und sich nicht über das gereizte Gebiet hinaus verbreiten.

2) *Reflex-Erytheme.* Diese können sich entwickeln:

a) In Folge eines lokalen, äusseren Hautreizes. Das Erythem beschränkt sich hier aber nicht auf den gereizten Bezirk, sondern breitet sich über grössere Partien, mitunter über den ganzen Körper aus. Solche Ausschläge beobachtete P. nach Aufpinseln von Jodtinktur und nach Inunktion von grauer Salbe.

b) Der Reiz, der das Erythem reflektorisch erzeugt, kann auch von inneren Organen ausgehen. P. sah Erytheme bei Ikterus in Folge eines Gallensteines, bei Enteriten, bei erschwertem Zahndurchbruch und bei Gonorrhöe, und theilt einen Fall mit, in welchem das Erythem mit der Schwangerschaft in Verbindung stand. In einem anderen Falle kehrte der Ausschlag bei jeder Menstruation wieder.

3) P. unterscheidet *centrale Erytheme,* bei denen er eine Reizung der Hirncentren als Ursache annimmt. Hierher rechnet er die verschiedenen medikamentösen Ausschläge, die nach dem innerlichen Gebrauche von Belladonna, Opium und seinen Präparaten, Chinin, Digitalis und anderen Arzneimitteln auftreten. Ferner gehören wahrscheinlich in diese Klasse die bei Nierenkrankheiten (urämische Erytheme) und bei Meningitis tubercul. beobachteten Exantheme. — Dass zwischen der gewöhnlichen Lungenphthise und dem E. nodosum eine Wechselbeziehung bestehe (Uffelmann, Oehme), hält P. nicht für erwiesen.

4) In eine besondere Klasse fasst P. die *Infektions-Erytheme* zusammen, die als gelegentliche Begleiterscheinung bei infektiösen Krankheiten auftreten. Unter diesen sind wohl die Erytheme im Verlaufe des Abdominaltyphus, der Pyämie, der Cholera, Pocken und Diphtherie die bekanntesten.

Doch kommen sie auch bei *allen* übrigen Infektionskrankheiten zuweilen vor.

Es werden aber häufig noch Erytheme beobachtet, welche sich in diesem System nicht unterbringen lassen, weil ihre Aetiologie völlig dunkel ist. Diese fasst Hebra unter dem Sammelnamen E. multiforme zusammen, Auspitz bezeichnet sie als essentielle, idiopathische Angioneurosen der Haut, Lewin hält sie für eine selbständige Infektionskrankheit. In der That haben diese Erytheme oft viele Aehnlichkeit mit den akuten Exanthemen. Nach einem mehrtägigen Prodromalstadium, welches sich durch schlechtes Befinden verräth, tritt meist unter Fieberbewegungen der Hautausschlag auf. Derselbe kann bald die Gestalt einer diffusen oder fleckigen Röthe, bald die von Papeln oder grösseren Knoten annehmen und sich auch auf die Schleimhaut des Mundes, des Rachens, der Conjunctiva und der Genitalien ausdehnen. Nach einigen Tagen bilden sich diese Efflorescenzen wieder zurück und verschwinden unter mehr oder minder starker Abschuppung. Als Complikationen werden beschrieben Katarrhe der Luftwege, Pneumonie, Pleuritis, Magen-Darmkatarrhe, Endokarditis, Schwellung der Milz, der Leber und der Lymphdrüsen und Albuminurie. Der Ausgang kann günstig oder lethal sein.

Der Verlauf dieser Erytheme gleicht also in jeder Beziehung dem einer Infektionskrankheit. P. hält dieselben aber nicht für eine Krankheit sui generis, sondern glaubt, dass es sich auch in diesen Fällen immer um eine der bekannten Infektionskrankheiten handelt, welche in ungewöhnlicher Weise mit einem Erythem combinirt ist. Er rechnet also auch diese Fälle zu den „Infektions-Erythemen". Die betreffende Krankheit (Typhus, Masern, Grippe) wird nicht diagnosticirt, weil man nicht an sie denkt oder weil ihre Symptome zu wenig ausgeprägt sind, weil es sich um einen atypischen, abortiven Fall handelt. Als Beweis führt P. an:

Die Abortivformen der Infektionskrankheiten sind anscheinend überhaupt häufiger von Erythemen begleitet, als die ausgebildeten Fälle.

Die Häufigkeit dieser Erytheme ist proportional den Epidemien anderer Krankheiten. Sie zeigen, wie die verschiedenen Infektionskrankheiten, eine Vorliebe für Frühjahr und Herbst.

Erytheme sind am häufigsten im jugendlichen Alter, wo bekanntlich auch die Disposition für die gewöhnlichen Infektionskrankheiten am grössten ist.

Gewisse Infektionskrankheiten können den Menschen mehrmals befallen. Es ist deshalb erklärlich, wenn dieselbe Person mehrmals an Erythem erkrankt.

Das Fieber bei Erythem hat keinen typischen Verlauf, und es steht „weder die Höhe des Fiebers, noch seine Dauer in irgend welcher Abhängigkeit von der Morphologie und der grösseren oder geringeren Verbreitung der Erytheme".

P. hält es deshalb für principiell falsch, von einem Prodromalstadium der Erytheme, von Complikationen, von gut- und bösartigen Fällen zu sprechen, da diese Faktoren lediglich von der Krankheit abhängen, *als deren Symptom das Erythem auftritt.*

Die Sonderstellung eines E. nodosum erkennt P. nicht an. Dasselbe geht öfters aus einem papulösen Exanthem hervor, oder man findet an den Unterschenkeln zwar umfangreiche Knoten, während an den Vorderarmen nur kleine Knötchen zur Entwickelung gelangen. Das E. nodosum der Schleimhäute ist zwar sehr selten, kommt aber bestimmt vor, wie Pospelow und P. beobachtet haben.

Was die *Therapie* anlangt, so genügt bei leichten, kurzdauernden Fällen eine symptomatische Behandlung — spirituöse Abreibungen, Einpudern. Bei fieberhaftem, recidivirendem Verlaufe leistet das Chinin in grösseren Dosen gute Dienste. Treten nervöse Störungen auf (Schlaflosigkeit, Unruhe), so üben die Brompräparate neben dem Chinin eine günstige Wirkung aus. Bei E. vesicul. und bullosum empfiehlt P. ausser der inneren Behandlung die Anwendung der Compresses échauffantes. Auf nässende Stellen applicirt er die *Unna*'sche Salicylpaste. Ausserdem werden warme Kleienbäder (27—28° R.) als schmerzlindernd von den Kranken gerühmt.

Bei sehr chronischen Erkrankungen mit häufigen Nachschüben erweist sich mitunter ein Wohnungswechsel wirksam (Landaufenthalt).

Die reflektorischen und centralen Erytheme verlangen eigentlich eine Entfernung des Grundleidens (Nephritis, Gallensteine u. s. w.), doch vermag auch hier eine symptomatische Therapie den Patienten schon grosse Erleichterung zu verschaffen. Heinrich Schmidt (Leipzig).

337. **Ueber nervösen Husten und seine Behandlung**; von Dr. Ottomar Rosenbach. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 43. 44. 1887.)

Zum nervösen Husten, der nach Vfs. Erfahrungen durchaus nicht selten als selbständige, wohl charakterisirte Krankheit vorkommt, darf man nur jene Fälle rechnen, in denen der Respirationstractus als solcher zunächst vollkommen gesund ist. Vf. unterscheidet zwei Formen, die des *krampfhaften, in Anfällen auftretenden Hustens* und die des *fortwährenden Hüstelns.* Zwischen beiden kommen Uebergänge und Mischformen vor.

Die Anfälle der 1. Form können in allerverschiedenster Häufigkeit und Heftigkeit auftreten, sie fehlen vollständig während der Nacht und so lange die Aufmerksamkeit des Pat. von seinem Leiden genügend abgelenkt ist, sie sind zunächst nicht mit Auswurf (abgesehen von etwas Speichel) verbunden, sie greifen den Kranken ausserordentlich wenig an, es besteht bei ihnen keine Verengerung der Glottis. Diese Form kommt fast aus-

schliesslich bei Kindern vor und hört mit dem Eintritt der Pubertät auf; sie kann zu zwei *Complikationen* führen, die oft schwer als solche zu erkennen sind und eine sichere *Diagnose* nur nach längerer Beobachtung ermöglichen, 1) zu einem Katarrh des Larynx, 2) zu einer Lungenatelektase in der Spitze, die sich in der Art darstellt, dass man bei oberflächlichem Athmen in der betroffenen Spitze Geräusche neben unbestimmtem Athmen hört, die nach einigen tiefen Athemzügen sofort verschwinden.

Die zweite Form entwickelt sich nicht selten aus der ersten und tritt häufiger bei Erwachsenen auf, namentlich bei Frauen. Das beständige, den Kranken und der Umgebung qualvolle Hüsteln, hört mit Eintritt des Schlafes ebenfalls gänzlich auf und besteht gleichfalls ohne Auswurf. Die *Prognose* dieser zweiten Form ist im Ganzen ungünstig, wesentlich ungünstiger als die der ersten.

In der Mehrzahl der Fälle schliesst sich der nervöse Husten an eine akute Erkältung, einen Schnupfen, eine Laryngitis an, in Folge deren eine erhöhte Reizbarkeit der peripherischen End- oder Reflexapparate, vor Allem aber eine erhöhte Erregbarkeit der centralen Organe und eine verminderte Hemmungsfähigkeit von Seiten des Willens zurückbleiben. Das Leiden scheint durchaus nicht nur „nervöse“ Menschen zu befallen.

Die *Behandlung* muss eine *psychische* sein. Innere Medikamente, speciell Narkotica, helfen gar nichts, allgemein nervenstärkende Maassnahmen recht wenig. Es gilt die Willensenergie des Kr. wachzurufen, ihm zu zeigen, dass er den Reiz unterdrücken kann. Dippe.

338. **Neuere Arbeiten über Physiologie und Pathologie des Magens.** (Vgl. Jahrbb. CCXV. p. 29.)

Wir beginnen mit einigen Arbeiten, die vorzugsweise bemüht sind, unsere Kenntnisse von der *physiologischen Magenverdauung* zu vermehren.

1) *Ueber das Vorkommen von Fleischmilchsäure bei der normalen Fleischverdauung;* von Dr. J. Boas. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 33. 1887.)

2) *Ueber das Labferment im gesunden Magen;* von Demselben. (Centr.-Bl. f. d. med. Wissenschaften Nr. 23. 1887.)

3) *Ueber das Vorkommen des Labfermentes im Säuglingsmagen;* von R. W. Raudnitz. (Prager med. Wchnschr. XII. 24. 1887.)

In seiner 1. Arbeit kommt B. auf die von ihm und Ewald gemeinsam ausgeführten Untersuchungen über die physiologische Verdauung (vgl. Jahrbb. CCVIII. p. 35) zurück und betont, wie sie bereits damals nachgewiesen haben, dass bei der reinen *Fleischverdauung stets* in der ersten Stunde *Milchsäure* auftritt. Von dieser Thatsache, die von Cahn und v. Mering bestritten wurde, hat sich B. auch neuerdings wieder überzeugen können.

In der 2. (vorläufigen) Mittheilung giebt B. kurz die Resultate seiner Untersuchungen über das *Labferment im Magen* wieder. Das Labferment fehlt unter normalen Verhältnissen niemals und muss demnach als ein *constantes Produkt der Magendrüsen-Sekretion* angesehen werden. Es scheint vom alkalischen Darmsaft oder im Blute zerstört zu werden, wenigstens liess es sich im Harn nicht nachweisen. Seine Menge steht in keinem direkten Verhältnisse zum Säuregrad oder Pepsingehalt des Mageninhaltes. Es fehlt nur bei den schwersten Magenleiden (Carcinom, Atrophie der Magenschleimhaut), bei denen meist auch freie Salzsäure vermisst wird.

R. (3) theilt ebenfalls nur „vorläufig“ mit, dass er den (herausgespülten) Inhalt mehrerer Säuglingsmagen auf Labferment untersucht hat. Bei 1—2 Tage alten, mit Mutter- oder Kuhmilch ernährten Kindern, besass die Spülflüssigkeit keine oder nur sehr geringe Labfähigkeit, während letztere bei 6 Mon. alten, mit Kuhmilch aufgezogenen Säuglingen bereits deutlich war.

4) *Wechselbeziehungen zwischen Speichel und Magensaft;* von Georg Sticker. (v. Volkmann's Samml. klin. Vortr. Nr. 297. 1887.)

Während bisher eigentlich nur die amylolytische Wirkung des Speichels beachtet wurde, die in der ersten Zeit der Verdauung zum Ausdruck kommt, so lange bis der angesammelte freie Magensaft sie unterdrückt, betont St., dass zwischen beiden, Speichel und Magensaft, auch noch eine andere wichtige Wechselbeziehung besteht. *Der Speichel regt die Ausscheidung eines wirksamen Magensaftes an,* sein Fehlen kann eine fast vollständige Aufhebung der Magensaftsekretion zur Folge haben.

St. erkannte diese Thatsache zuerst an einer Pat., die an einem vollständigen Fehlen jeder Speichelsekretion (aus unbekannter Ursache) litt und in deren Magen ein fast funktionsunfähiger säure- und pepsinarmer Magensaft abgesondert wurde. Durch Jaborandi gelang es, die Speichelsekretion wieder herzustellen, sofort wurde guter Magensaft abgeschieden und die Verdauung ging in wünschenswerther Weise vor sich. St. vermag diese Beziehung zwischen Speichel und Magensaft (die vor ihm nur Wright richtig geschätzt zu haben scheint) zunächst nicht zu erklären. Da nach Schiff die Peptogene dem Blute das Material zuführen, mit Hülfe dessen das in den Pepsindrüsen vorhandene Propepsin in Pepsin übergeführt wird, und da das Dextrin eins der wichtigsten Peptogene ist, so lag die Annahme nahe, dass deshalb so wenig Pepsin gebildet werde, weil eben in Folge der fehlenden Amylolyse kein Dextrin vorhanden sei, aber Experimente konnten diese Annahme nicht genügend bestätigen und erst weitere Untersuchungen werden uns über diesen wichtigen Punkt genügend aufklären.

5) *Experimentelle Untersuchungen über den lokalen Einfluss des Chlornatriums auf die Magensaft-*

sekretion; von Dr. N. Reichmann. (Arch. f. experim. Pathol. u. Therapie XXIV. 1 u. 2. p. 78. 1887.)

R. beschäftigt sich zunächst ausschliesslich mit der Wirkung, die eine in den leeren Magen gebrachte Kochsalzlösung auf die Magensaftsekretion hat, und giebt folgende Resultate seiner Versuche an: *Das Kochsalz steigert die Magensaftsekretion bei dieser rein lokalen Einwirkung nicht,* es scheint dieselbe im Gegentheil etwas zu hemmen, und zwar thun dies eben so wohl schwache (1—2%), wie starke (5—10%) Lösungen. Die Acidität des secernirten Magensaftes ist ganz beträchtlich vermindert, und zwar in Folge davon, dass das Kochsalz eine seröse Transsudation in den Magen anregt, die desto stärker ausfällt, je concentrirter die Salzlösung ist.

Die Untersuchungen R.'s bilden gewissermaassen eine Ergänzung zu denen Cahn's (Die Magenverdauung im Chlorhunger. Jahrbb. CCXIII. p. 9), die schliessen liessen, dass das Chlornatrium nach der Resorption in's Blut einen sehr wichtigen *positiven* Einfluss auf die Sekretion des Magensaftes ausübt. R. stellt weitere Mittheilungen über das Verhalten des Magens gegenüber eingeführten Kochsalzlösungen (Mineralwässer!) in Aussicht. —

Unter denjenigen Arbeiten, welche sich mit den neuerdings mehr und mehr vervollkommneten *Untersuchungsmethoden des Magens und Mageninhaltes* beschäftigen, erwähnen wir folgende:

6) *Ueber die neuen Methoden zur Untersuchung des kranken Magens;* von Prof. Kahler. (Prager med. Wchnschr. XII. 32. 33. 1887.)

Nach einer kurzen Betrachtung über die frühere Unzulänglichkeit der Magendiagnostik bespricht K. in überaus klarer Weise die werthvollen Ergebnisse der neueren Forschungen, stellt Alles das zusammen, was wir zur Zeit über die normale Verdauung wissen, und erörtert die wichtigsten Abweichungen, soweit sich dieselben als charakteristisch erwiesen haben. Wir möchten diesen Aufsatz Denen, die sich über den gegenwärtigen Stand der Magenphysiologie und -Pathologie kurz in der Hauptsache orientiren wollen, besonders empfehlen. Da K. nicht nur referirt, sondern die einzelnen Untersuchungsergebnisse kritisch sichtet und eigene Erfahrungen einflicht, so werden wir auf einzelne Sätze seiner Arbeit weiter unten kurz zurückkommen müssen und wollen hier unter den originellen Angaben nur die hervorheben, dass K. das *blaue Ultramarin als Reagens auf freie Salzsäure* erprobt und bewährt gefunden hat. Dasselbe wird durch verdünnte Säuren unter Entwicklung von Schwefelwasserstoff zersetzt — entfärbt, Salzsäure giebt diese Reaktion noch bei einem Gehalt von 6—7 mg in 100 ccm Wasser, während organische Säuren das Gleiche nur in stärkerer Concentration bewirken.

Mit derselben Angelegenheit, d. h. mit dem Auffinden einer *sicheren, nicht zu umständlichen Reaktion auf freie Salzsäure,* beschäftigen sich Günzburg und Boas.

7) *Eine neue Methode zum Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalt;* von Dr. Alfred Günzburg in Frankfurt a. M. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 40. 1887.)

8) *Ueber das Tropäolinpapier als Reagens auf freie Salzsäure im Mageninhalt;* von Dr. Boas. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. 1887.)

G. empfiehlt das *Phloroglucin-Vanillin,* welches mit verdünnten Mineralsäuren gemischt beim Abdampfen rothe Krystalle bildet. „Einige Tropfen des Filtrats und ebenso viele Tropfen der Phloroglucin-Vanillinlösung werden in einem Schälchen vorsichtig zusammen abgedampft (nicht kochen!), wobei man auf das Entstehen eines rothen Ueberzugs achtet.“ Bei $^1/_{10}$‰ freier Salzsäure entstehen hierbei noch rothe Krystalle, bei $^1/_{20}$‰ noch feine rothe Striche. Die Farbe der Krystalle ist hochroth, man darf sich nicht durch nachträglich auftretende braunrothe Verbrennungsprodukte täuschen lassen. Bei Anwesenheit von viel organischer Substanz, besonders von Peptonen, bilden sich keine deutlichen einzelnen Krystallchen, sondern die Schale überzieht sich mit einer gleichmässig rothen Paste.

Für quantitative Bestimmungen erscheint die Methode zunächst nicht verwendbar. Bei einiger Uebung lassen sich ungefähre Abschätzungen wohl machen.

B. fasst zunächst seine Erfahrungen über das *Congopapier* in folgende Sätze zusammen.

„1) Falls durch einen Magensaft Congoroth *intensiv* gebläut wird, ist in demselben stets freie HCl vorhanden, ob dieselbe indessen in hohem oder geringem Maasse, ob neben der Salzsäure noch organische Säuren, event. in welchem Maasse, vorkommen, darüber giebt die Congoreaktion keinen Aufschluss.

2) Falls eine weniger intensive Bläuung des Congopapieres statthat, so ist eine Entscheidung darüber, ob dieselbe der Anwesenheit von HCl oder organischen Säuren oder einem Gemische von solchen zu danken, nicht möglich.

3) Desgleichen ist bei negativem Ausfall der Congoreaktion und saurer Reaktion des Mageninhaltes die letztere keineswegs in allen Fällen auf die Anwesenheit saurer Salze zu beziehen, da auch organische Säuren in starker Dilatation Congo unverändert lassen.

4) Peptone und Albumosen, sowie Salze beeinträchtigen die Congoreaktion in nicht unerheblichem Grade, bei starkem Gehalt an solchen können sie dieselbe vollkommen latent machen.“

Ist demnach das Congopapier entschieden nicht als ein sicheres Reagens auf freie HCl anzusehen, so glaubt B. ein solches in dem von ihm erprobten *Tropäolinpapier* (gutes schwedisches Filtrirpapier, das 24 Std. in einer gesättigten alkoholischen Tropäolinlösung gelegen hat) gefunden zu haben. B. hält das Trypäolin für das zuverlässigste aller bisher bekannten Reagentien auf freie HCl und glaubt, dass das Tropäolinpapier bei richtiger Anwendung für die Praxis entschieden genügt zum Nachweis freier HCl und zur ungefähren Ab-

schätzung des Gehaltes an derselben. Das empfehlenswertheste Anwendungsverfahren ist folgendes.

Man tropft auf einen Streifen Tropäolinpapier einen Tropfen der filtrirten oder unfiltrirten Magenflüssigkeit oder taucht den ersteren direkt in dieselbe ein. Man erhält dann bei hoher Acidität eine stark rothbraune Färbung, welche sich an den Rändern in manchen Fällen mehr in das Violette abtönt. Will man sich sofort über den Charakter der Säure instruiren, so erhitzt man den Streifen vorsichtig über der Spiritusflamme. Im Falle der Anwesenheit von Salzsäure geht hierbei die früher rothbraune Färbung in ein je nach dem Salzsäuregehalt mehr oder weniger gesättigtes Lila über, welches bei Aetherzusatz persistirt. Ist die Acidität dagegen auf organische Säuren zu beziehen, so entsteht bei *hohem Säuregehalt* zwar auch eine rothbraune Färbung des Papieres, die aber schon beim Trocknen allmählich abnimmt und beim Erhitzen sich völlig verliert. Eine der oben erwähnten Lilafärbung ähnliche Nuance kann man bei dieser Modifikation selbst durch 1proc. Milch- oder Buttersäurelösungen nicht erhalten. Dieselbe Lilafärbung des Tropäolinpapieres kann man übrigens auch durch einfaches Trocknen des Papieres hervorrufen, in welchem Falle dieselbe noch schärfer und gleichmässiger auftritt. Bei sehr geringer Acidität und schwacher Färbung des Tropäolinpapieres empfiehlt es sich, die Magenflüssigkeit einige Zeit auf das Papier einwirken und dasselbe dann trocknen zu lassen und in der oben geschilderten Weise zu erhitzen. —

Dr. R. Sievers in Helsingfors und Prof. C. A. Ewald haben eine neue Methode ersonnen, *um den Zeitpunkt, zu welchem der Mageninhalt in den Darm übertritt, bestimmen zu können.*

9) *Zur Pathologie und Therapie der Magenektasie;* von Dr. R. Sievers und Prof. C. A. Ewald. (Therap. Mon.-Hefte I. 8. 1887.)

S. und E. benutzten hierzu mit bestem Erfolge das *Salol,* nachdem sie sich überzeugt hatten, dass dasselbe im Magen unter gewöhnlichen Umständen in der That nicht zerlegt wird, aber, in den Darm gelangt, sehr bald in seine beiden Bestandtheile, Phenol und Salicylsäure, zerfällt. Das Pankreas, dessen Sekret nach Nencki die Zerlegung bewirken sollte, kommt hierbei nicht in Frage. Alle Theile des Darms, alle von dem alkalischen Blut durchströmten Gewebe haben die Fähigkeit, das Salol zu spalten.

Giebt man nun Gesunden Salol, so ist *frühestens nach einer halben, spätestens nach einer ganzen Stunde Salicylsäure im Harn nachweisbar,* d. h. das Salol ist ungefähr $^1/_4$ Stunde im Magen gewesen, denn 20—30 Min. dauert es, bis das Salol von der Darmwand zerlegt wird und im Harn erscheint. Jede Verzögerung des Erscheinens der Salicylsäure im Harn über 1 Std. hinaus deutet auf eine Störung in dem motorischen Verhalten des Magens. Bei 6 Kranken mit *Magendilatation* erschien die charakteristische Harnreaktion erst nach Verlauf von 2—3 Std., bei 4 nach $1^1/_4$—$1^1/_2$ Std, bei 4 weiteren zur rechten Zeit. Bei 2 alten Frauen, die gar keine Magenbeschwerden hatten, wurde zufällig eine beträchtliche Verzögerung gefunden und bei weiterer Untersuchung zeigte sich, dass Beide an ausgesprochener Magendilatation litten.

Besonders interessant war es, mit Hülfe des Salol den Einfluss derjenigen Mittel zu prüfen, die eine stimulirende Wirkung auf die Magenmuskulatur haben, speciell den Einfluss der *Elektricität.* Wurde bei Gesunden der Magen sofort nach dem Einnehmen des Salols faradisirt, so trat die Salicylreaktion im Harn regelmässig $^1/_4$ Std. früher auf als sonst. Bei 2 Kranken mit Magendilatation trat die Reaktion ohne Elektrisiren nach 2 Std., mit Elektrisiren nach $1^1/_2$, bez. $1^1/_4$ Std. auf.

Anhangsweise möchten wir berichten, dass Abel Françon im Lyon méd. (XVIII. 32. p. 479; 33. p. 526. 1887) eine grössere Arbeit: „*Des mouvements péristaltiques de l'estomac dans la dilatation secondaire de cet organe*“ veröffentlicht, der 12 nicht besonders interessante Krankengeschichten zu Grunde liegen und in der er besonders auf den *grossen Werth der sichtbaren peristaltischen Magenbewegungen für die Diagnose der sekundären, d. h. durch eine Pylorusstenose bedingten Magendilatation,* aufmerksam macht. —

Unter den neuerdings bekannt gewordenen krankhaften Zuständen erregen immer noch die *Hyperacidität* und die *Hypersekretion des Magensaftes* besonderes Interesse. In klarer, anschaulicher Weise schildert Riegel die letztere.

10) *Ueber continuirliche Magensaftsekretion;* von Fr. Riegel. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. 1887.)

Das Leiden ist verhältnissmässig häufig, speciell die chronische Form, die sich über viele Jahre erstrecken kann. Da das Charakteristische des Leidens darin liegt, dass beständig, auch ohne den Reiz der genossenen Speisen, Magensaft abgesondert wird, so ist die *Diagnose* nur dann zu stellen, wenn der Abends sauber ausgespülte und seitdem nicht mehr beschäftigte Magen am andern Morgen Magensaft (oft in ganz beträchtlicher Menge, bis 500 g) enthält. Fast immer bildet sich mit der Zeit eine Dilatation des Magens aus. Die Kranken *klagen* über Sodbrennen, saures Aufstossen, heftige Magenschmerzen, namentlich während der Nacht, Erbrechen saurer Massen, wechselnden Appetit, starken Durst und magern, namentlich bei ungünstiger Diät, sehr stark ab. Der übermässig abgesonderte Magensaft zeigt meist eine normale Zusammensetzung, Uebergänge zur Hyperacidität kommen vor. R. denkt sich die letztere als den geringern, die continuirliche Sekretion als den stärkern Reizzustand der Magenschleimhaut. *Beide Zustände prädisponiren zur Geschwürsbildung.*

Das Leiden ist, wie gesagt, sehr chronisch, die *Prognose* ist quoad sanationem wahrscheinlich nicht günstig, jedoch ist die *Therapie* im Stande, die Beschwerden und das Befinden des Kranken sehr wesentlich zu bessern. Methodische Ausspülungen, Gebrauch der alkalisch-mineralischen Quellen (Karlsbader Salz, symptomatisch: Natr. bicarbon.), Eiweissdiät, Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr, damit kommt man meist zum Ziel.

Wir wollen hier anfügen, dass Kahler in seinem oben erwähnten Aufsatze einen Beitrag zur *Aetiologie der Hypersekretion und Acidität* giebt, indem er einen Fall mittheilt, der beweist, dass beide Leiden auf rein nervöser Basis entstehen können. Diese Thatsache ist,

wie K. selbst hervorhebt, nicht neu, sie darf nicht verallgemeinert werden, es giebt zahlreiche Fälle von nervöser Dyspepsie, in denen das Verhalten des Magensaftes vollkommen normal ist.

Unter dem Titel:

11) *Zur Hypersekretion von Salzsäure* theilt J. C. Blonk in Utrecht (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42. 1887) einen Fall aus der Talma'schen Klinik mit, in dem eine *Combination von Hypersekretion mit Hyperacidität* bestand. Ausser dem hohen Aciditätsgrad des überreichlich abgeschiedenen Magensaftes bietet der Fall nichts Besonderes dar und fügt sich durchaus der Riegel'schen Schilderung an. Dass die Therapie erfolglos war, liegt wohl daran, dass dieselbe nicht methodisch und vor Allem nicht genügend lange ausgeübt wurde.

Prof. M. Rosenthal in Wien beschäftigt sich in einem kurzen Aufsatze:

12) *Ueber Vomitus hyperacidus und das Verhalten des Harns* (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 28. 1887) specieller mit jener Form der Hypersekretion und Hyperacidität, die zu einem bestehenden Nervenleiden (Tabes) hinzutritt oder mit mannigfachen nervösen Beschwerden einhergeht, und kommt zu dem Schlusse, „dass die abnorm quantitative, sowie qualitative Abänderung des Magensaftes nur unter dem Einflusse bestimmter Nervencentren erfolge“. R. folgert des Weiteren, dass „auch die physiologische Magensaftbildung vom medullären Vaguscentrum beherrscht werde“.

Was das Verhalten des *Harns* bei der Hyperacidität anlangt, so konnte R. eine beträchtliche *Verminderung der Chloride* in demselben nachweisen, während reichliche Erdphosphate vorhanden waren.

So viel über die Hypersekretion und Hyperacidität. Wenn sich diese beiden Zustände immer mehr als wohl charakterisirte, diagnosticir- und heilbare Leiden herausstellen, so ist es gewiss von Interesse, ihre Symptome und ihren Verlauf mit denen des eigentlichen *Magenkatarrhs* zu vergleichen, dem genau der entgegengesetzte Vorgang, d. h. ein Abnehmen, bez. Versiegen der Magensaftsekretion zu Grunde liegt. Diese Gegenüberstellung macht Boas in einer lesenswerthen Mittheilung.

13) *Beitrag zur Symptomatologie des chronischen Magenkatarrhs und der Atrophie der Magenschleimhaut;* von Dr. J. Boas. (Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 41. 42. 1887.)

B. hat unter 176 Magenkranken 12 Fälle sorgsam beobachtet, die man sehr wohl als dem chronischen Magenkatarrh zugehörig betrachten kann, die man aber in zwei Gruppen trennen muss, *je nachdem mehr eine übermässige Schleimabsonderung oder eine stetig fortschreitende Atrophie der Magenschleimhaut in den Vordergrund tritt.* Wir wollen gleich hier bemerken, dass zwischen beiden Gruppen Uebergänge, Mischformen vorkommen.

Die an einem *chronischen Magenkatarrh mit übermässiger Schleimabsonderung* leidenden Kranken zeigen auch nach längerem Leiden einen guten Ernährungszustand, sie haben unregelmässigen Appetit, keinen Heisshunger, keinen vermehrten Durst und klagen über unangenehme Empfindungen, Drücken, Vollsein nach dem Essen, die nach Ablauf der Verdauung oder nach dem nicht selten eintretenden Erbrechen sofort verschwinden. Niemals treten eigentliche krampfartige Schmerzen auf, bei leerem Magen fühlen die Kranken sich vollkommen wohl, ihr Epigastrium ist auf Druck *nicht* schmerzhaft. Das Erbrochene besteht aus zähen, glasigen Schleimmassen, in die wenige ungenügend verdaute Speisereste eingebettet sind. Der nüchterne Magen enthält meist spärliche, neutral oder alkalisch reagirende Schleimmassen, keine Galle, keine Speisereste. Nach einer Probemahlzeit reagirt der Magensaft nur schwach sauer und enthält keine (oder Spuren) freie HCl. Die Eiweissverdauung ist erheblich gehindert. Die Amylumverdauung verläuft glatt und schnell. Das Labferment ist geschwächt, in schwereren Fällen ganz geschwunden. Die Peristaltik des Magens ist ungestört. Die Resorption vom Magen aus war verlangsamt. Höhere Grade von Dilatation kommen nicht vor.

Die an der *atrophischen Form des chronischen Magenkatarrhs* Leidenden haben im Ganzen ähnliche Beschwerden wie die Kranken der 1. Gruppe und bieten auch der objektiven Untersuchung ein ähnliches Bild dar. Besonders charakteristisch scheinen zeitweise auftretende, heftig durchschiessende, vom Epigastrium nach oben, seitwärts oder nach dem Rücken zu ausstrahlende Schmerzen zu sein. Allgemeinzustand gut, Magengegend etwas empfindlich. Der nüchterne Magen ist leer. Das Probeessen wird, mit Ausnahme der Amylaceen, in jeder Beziehung ungenügend verdaut. Das Filtrat des Mageninhaltes besitzt so gut wie gar keine Verdauungskraft, freie Salzsäure, Pepsin, Labferment fehlen. Die Peristaltik, sowie die Resorption erscheinen nicht wesentlich gestört.

Aetiologisch liess sich für beide Formen nichts Sicheres ermitteln. Die *Prognose* ist in allen ausgesprochenen Fällen ungünstig, was die Wiederherstellung der Magenthätigkeit anlangt. Die Beschwerden lassen sich namentlich in den Fällen der 1. Form durch Ausspülungen und passende Diät sehr wohl bekämpfen. —

Der Streit über das Verhalten der Salzsäure bei *Magencarcinom* ist noch durchaus nicht entschieden. Bekanntlich hatten zahlreiche Autoren, namentlich auch Riegel und seine Schüler, das Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalt (d. h. das Ausbleiben der bekannten Farbstoffreaktionen und den Mangel jeder Verdauungsfähigkeit des Magensaftes) auf der Höhe der Verdauung als nahezu beweisend für das Vorhandensein eines Carcinoms hingestellt, während Cahn und v. Mering das Vorkommen der freien HCl in ganz beträchtlichen Werthen für die Regel, das Fehlen für die Ausnahme erklärten. Auch nach den neueren Arbeiten stehen sich die Ansichten noch ziemlich schroff gegenüber.

Dr. Cahn aus Strassburg hielt einen Vortrag:

14) *Ueber die Säuren des carcinomatösen Magens* (Verhandl. d. 6. Congr. f. innere Med. in Wiesbaden p. 359. 1887).

C. betont von Neuem die Unsicherheit der Salzsäurereaktion mit Methylanilinviolett und mit Congopapier und befestigt durch neuere Untersuchungen den von ihm aufgestellten Satz: Beim Carcinom finden sich erhebliche Salzsäuremengen im Magensaft. Im Besondern führt er einen Fall an, in dem sogar ungewöhnlich viel Salzsäure gefunden wurde, in dem also neben dem Pyloruscarcinom ein „Magensaftfluss" bestand, und führt die oft frappanten Erfolge der Gastroenterostomie als Beweis dafür an, dass der Pyloruskrebs keinen specifischen Einfluss auf die Verdauung ausübe.

In der Diskussion wurde C. namentlich von Riegel und dessen Schülern, v. Noorden, Sticker, heftig angegriffen, die derartige Fälle, wie den oben angeführten, nur als ganz seltene Ausnahmen gelten lassen wollen und den diagnostischen Werth des Ausbleibens der gewöhnlichen HCl-Reaktionen für das Carcinom vollständig aufrecht erhalten.

Den Anschauungen Cahn's schliesst sich ungefähr Dr. Ottomar Rosenbach an.

15) *Zur Diagnostik des Magencarcinoms.* (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 32. 1887.)

Nach den in Breslau gemachten Erfahrungen ist das Fehlen der freien Salzsäure bei den allerverschiedensten krankhaften Zuständen so häufig und bei dem Magencarcinom so wenig constant, dass es überhaupt keinen diagnostischen Werth hat. Auch auf den Mangel jeder peptischen Kraft des Magensaftes legt R. gar keinen Werth, soweit der während der Magenthätigkeit abgesonderte Saft in Frage kommt. Bei diesem handelt es sich nicht darum, ob er ausgehebert und abfiltrirt noch zu verdauen im Stande ist, sondern ob er im Magen bereits verdaut hat. Das erkennt man aus der Anwesenheit von Peptonen in der abfiltrirten Flüssigkeit, d. h. aus dem Eintritt der Biuretreaktion, und der Magensaft Krebskranker giebt stets die Biuretreaktion.

R. betont weiterhin die grosse Bedeutung der *mechanischen Mageninsufficienz* und meint, dass dieselbe, durch Pylorusverengerung oder Muskelschwäche bedingt, die Ursache jeder Hypersekretion sei. Die Speisen reizen die Magenschleimhaut durch ihr zu langes Liegenbleiben. Diese Annahme, die wir kurz anführen wollten, steht im Widerspruch zu den Angaben Riegel's und Anderer, dass der Aufenthalt der Speisen im Magen bei der Hypersekretion nicht verlängert sei.

Mit einer Widerlegung oder Einschränkung der Angaben Cahn's und von Mering's beschäftigen sich folgende beiden Arbeiten Riegel'scher Schüler:

16) *Ueber das Verhalten der Salzsäure im carcinomatösen Magen;* von Dr. G. Honigmann u. Dr. C. v. Noorden. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 87. 1887.)

Vff. haben die Untersuchungen C.'s u. v. M.'s nachgeahmt und sind dabei zu Resultaten gekommen, die einen Ausgleich zwischen den einander widersprechenden Ansichten anzubahnen im Stande sein dürften. C. u. v. M. hatten gefunden, dass der Magensaft eines Krebskranken, dem sie im Ueberschuss Salzsäure zusetzten, doch keine Methylreaktion gab, und schlossen daraus, dass letztere unmaassgeblich, werthlos sei. Dieser Schluss ist nach den Untersuchungen der Vff. nicht richtig. Allerdings kann man einem Krebs-Mageninhalt sehr viel HCl zusetzen, ehe die Methylreaktion eintritt, aber dieses liegt daran, dass die zugesetzte HCl durch den Magensaft in grosser Menge gebunden wird. Nach Schluss der betreffenden Versuche enthielt das Gemisch wesentlich weniger Salzsäure, als man erwarten musste. Die genaueren Versuchsergebnisse waren folgende:

Der carcinomatöse Magensaft ergab, auf der Höhe der Verdauung untersucht, nach Entfernung der organischen Säuren, regelmässig einen schwach sauren Rückstand, welcher auf Lakmus reagirte, die bekannten Farbstoffreaktionen mit Methylviolett u. s. w. jedoch *nicht* gab und *Eiweiss nicht verdaute.* Die Acidität dieses Rückstandes war durch Salzsäure bedingt, die jedoch nicht in Form von freier, überschüssiger Salzsäure vorhanden war, sondern in Form von sauer reagirenden Verbindungen mit Eiweissderivaten u. dgl., aus denen die HCl durch NaOH vertreibbar ist, d. h. in denen sie titrirt werden kann. Diese Bindung ist wahrscheinlich der Grund, warum es nicht gelingt, die Salzsäure durch die bekannten Farbstoffreaktionen und durch den Verdauungsversuch nachzuweisen. Es besteht ein Minus von Salzsäure! *Der carcinomatöse Magensaft ist auf der Höhe der Verdauung nicht mit Salzsäure gesättigt.* Der Werth der Farbstoffreaktionen zum Nachweis freier, überschüssiger und verdauungsfähiger Salzsäure im Magensaft und die Bedeutung ihres Fehlens beim Magencarcinom sind danach aufrecht zu erhalten.

17) *Die Magensaftabsonderung beim Pyloruskrebs und die Methode ihrer Erforschung;* von Dr. Georg Sticker. (Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 34. 1887.)

St. giebt zu, dass die Anwesenheit freier HCl im Magensaft Magenkrebskranker erwiesen sei, meint aber, dieselbe wäre vielleicht so zu erklären, dass in diesen kranken Magen besonders günstige Bedingungen vorhanden wären für *die Entstehung von Salzsäure aus organischen Säuren und Chloriden.* Dieser Gedanke liegt um so näher, als Cahn und v. Mering stets eine reichliche Milchsäurebildung fanden. Ist diese Annahme richtig, dann muss die Salzsäure fehlen, falls man dem kranken Magen eine Nahrung zuführt, die keine Chloride enthält und nicht zur Bildung organischer Säuren Anlass giebt. Eine solche Nahrung ist eine Stärkeabkochung, und St. fand in der That bei zwei Krebskranken nach Einführung einer Amylumabkochung *keine* Salzsäure. Die betr. Versuche sind mitgetheilt.

In einem Zusatz widerlegt St. die Annahme Rosenbach's, dass die Biuretreaktion genüge, um die peptische Kraft des Magensaftes zu erweisen. Dieselbe könne auch ohne Vorhandensein von Salzsäure in Folge der gleichzeitigen Anwesen-

heit von Pepsin und Milchsäure auftreten. (Vgl. die Arbeit von Pöhl dieses Heftes p. 252.)

Wenn schon nach diesen Mittheilungen der diagnostische Werth des Fehlens der freien Salzsäure immer mehr und mehr zusammenschrumpft, so ist dieses noch mehr nach den folgenden Arbeiten der Fall, die die Zahl jener Fälle vermehren, in denen *die freie HCl fehlte, ohne dass ein Carcinom vorlag.* (Vgl. die früheren Zusammenstellungen.)

18) *Einige Worte über die nicht carcinomatösen Fälle von gänzlich aufgehobener Absonderung der Magensäure, bez. des Magensaftes;* von Dr. J. Grundzach in Warschau. (Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 30. 1887.)

G. theilt 5 Fälle mit, in denen man ein Carcinom mit allergrösster Wahrscheinlichkeit ausschliessen konnte und in denen der Mageninhalt zu keiner Zeit Salzsäure enthielt, oder irgend welche peptische Kraft zeigte. Die Magen waren im nüchternen Zustande leer und zeigten eine gesteigerte Schleimbildung. Der *Magenmechanismus funktionirte vollkommen normal.* Die Kr. hatten wenig Beschwerden und zeigten einen guten Ernährungszustand. Augenscheinlich spielt in diesen Fällen der Magen fast nur die Rolle einer Aufbewahrungskammer. Die Speisen regen zur rechten Zeit die Magenbewegungen an und werden im Darm genügend verarbeitet.

Im Anschluss an diese Mittheilung theilen Ewald u. Dr. L. Wolff in Gothenburg, als Auszug aus einer grösseren Arbeit, ihre ganz gleichen Beobachtungen mit:

19) *Ueber das Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalt.* (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. 1887.)

Auch E. u. W. sind zu dem Resultate gekommen: 1) „Dass die Salzsäure im Mageninhalt nach Ausweis der gewöhnlichen Reagentien fehlen könne und sich auch nach Salzsäuregebrauch nicht einfindet, ohne dass überhaupt eine manifeste Erkrankung des Magens vorliegt. 2) Dass auch bei Magenleiden, welche sicherlich nicht carcinomatöser Natur sind, die Salzsäure fehlt. 3) Dass es Fälle giebt, wo auch die Pepton bildende Kraft des Magens fehlt, und dass dies beim sichern Fehlen jeder carcinomatösen Erkrankung vorkommt.“

Endlich wollen wir erwähnen, dass Kahler (s. oben) in einem Falle von *Morbus Addisonii* und in Fällen von *nervöser Dyspepsie* anhaltend die freie Salzsäure vermisste. —

Wir lassen 2 Arbeiten folgen, die sich vorzugsweise mit der pathologischen Anatomie des Magens beschäftigen:

20) *Zur Kenntniss der Magenschleimhaut in krankhaften Zuständen;* von Dr. Albert Sachs. II. Theil. (I. Theil: vgl. Jahrbb. CCXIV. p. 35.) (Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 109. 1887.)

Nach einer kurzen Beschreibung der *normalen Magenschleimhaut der Katze* und der *normalen Magenschleimhaut des Menschen* (letztere Beschreibung weicht nur in untergeordneten Punkten von der anderer Autoren ab) giebt S. eine ausführliche Schilderung der von ihm sorgfältig untersuchten Magen mehrerer an verschiedenen, akuten und chronischen Krankheiten gestorbenen Menschen. Wir müssen wegen der Einzelheiten auf das Original verweisen und können nur die kurzen Schlusssätze wiedergeben, in denen S. das Ergebniss seiner gesammten Untersuchungen zusammenfasst:

1) „Ein Untergang der Belegzellen oder ein Uebergang derselben in Hauptzellen, und umgekehrt, existirt nicht.

2) Bei akuter und chronischer Vergiftung mit Brechweinstein werden Haupt- und Belegzellen in erheblichem Maasse afficirt; die einen trüben sich und schrumpfen zusammen, die anderen verlieren ihre charakteristische Färbung und zeigen Vacuolen.

3) Bei Krankheiten, die mit Fieber verlaufen, treten an den zelligen Elementen der Magenschleimhaut vielfach Veränderungen auf, und zwar führen chronisch verlaufende fieberhafte Krankheiten mehr zur Trübung und Schrumpfung, insbesondere der Hauptzellen, akute (Pneumonie) mehr zu hydropischen Schwellungen.“

Auch die 2. Arbeit können wir nur kurz ihrem Hauptinhalt nach wiedergeben:

21) *Ein Beitrag zur pathologischen Histologie des Magens;* von Emil Haacke. Inaug.-Diss. Kiel 1887. Druck von Schmidt u. Klaunig.

H. hat 13 Magen untersucht. In den *akut* erkrankt gewesenen Magen fand sich neben der entzündlichen Hyperämie, sowohl im Bindegewebe wie ganz besonders in den Drüsen, eine starke Ueberproduktion von Zellen. Dabei war das Bindegewebe nicht vermehrt und die Drüsen und ihre Ausführungsgänge zeigten normale Zellen. In den *chronisch* krank gewesenen Magen waren die Zellen in den Drüsen degenerirt, das Bindegewebe war gewuchert. In mehreren Fällen von *Magennarben* und *Magencarcinom* konnte H. die bekannten Hauser'schen Beschreibungen vollkommen bestätigen und er schliesst sich der Annahme Hauser's über die Entstehung von Carcinomen in Geschwürsnarben durchaus an. —

Dr. Adolf Ritter in Würzburg macht eine kurze Mittheilung:

22) *Ueber den Einfluss von Traumen auf die Entstehung des Magengeschwürs.* (Ztschr. f. klin. Med. XII. 5 u. 6. p. 592. 1887.)

R. konnte durch Thierversuche die bereits durch klinische Erfahrungen begründete Annahme bestätigen, dass äussere Traumen in Folge Abtrennung der Mucosa von der Submucosa und eintretender Blutung zur Bildung von Magengeschwüren Anlass geben können, und erinnert daran, dass hier gewiss nicht nur akute, sondern auch „chronische Traumen“, z. B. der Druck des Corsets, in Frage kommen. Chlorose, Hyperacidität u. s. w.

behalten dabei ihre Bedeutung als prädisponirende und unterstützende Momente. —

Von casuistischem Interesse sind:

23) *Zwei seltenere Fälle von Magen-, bez. Oesophagus-Erkrankungen;* von Dr. M. Lindemann in Augsburg. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 25. 26. 1887.)

1) *Fall von Gastritis phlegmonosa diffusa.*

Der Fall ist namentlich durch seine Aetiologie von praktischem Interesse. Die 66jähr. Pat. liess sich am 19. April 1881 5 fehlerhafte Zähne in Narkose herausziehen, aus den entstandenen Wunden bildeten sich oberflächliche, schlechten Eiter secernirende Geschwüre, und 3 Tage nach der Operation begann, unter eigenthümlichen nicht sicher zu deutenden Erscheinungen eine schwere Krankheit, der die Pat. 10 Tage nach der Zahnoperation erlag. Die hauptsächlichsten Erscheinungen waren neben zunehmender allgemeiner Schwäche und beständigem Fieber grosse Unruhe, neuralgische Schmerzen im linken Arm, eine ganz auffallende Hyperästhesie des gesammten Körpers, namentlich am Rücken, heftige Schmerzen und starke Druckempfindlichkeit in der Magengegend, Erbrechen.

Bei der *Sektion* erwies sich die Magenwand beträchtlich verdickt, vierschichtig, innen die geröthete, wie ödematös gequollene Mucosa, dann die breite, durchweg eitrig infiltrirte Submucosa, darunter die ebenfalls verdickte, eitrig durchsetzte Muscularis und endlich die hyperämisch geschwollene Serosa, durch die sich die Eiterung auf das Peritonaeum fortgesetzt hatte. Diffuse eitrige Peritonitis.

Man wird sich die Entstehung der eitrigen Gastritis so vorstellen müssen, dass Theile des ausserordentlich infektiösen Eiters der Mundgeschwüre verschluckt wurden und vielleicht durch kleine Schleimhauterosionen in die Submucosa des Magens geriethen. Dass der Eiter der Mundgeschwüre ausserordentlich infektiös war, bewies auch der Umstand, dass der Mann der Pat., ihr Hauptpfleger, der an einem chronischen Ekzem der rechten Hohlhand litt, an einer schweren Phlegmone am rechten Arm erkrankte, die zu ausgedehnten Abscedirungen führte.

2) *Fall von Ulcus rotundum oesophagi perforans.*

Ein bis dahin mit Ausnahme von unbestimmten Verdauungsstörungen gesunder 48jähr. Mann erkrankte plötzlich mit den fürchterlichsten Schmerzen in der Gegend des Zwerchfelles, grösster Dyspnöe, Collaps. Nach 15 Std. Tod. Die *Sektion* ergab, wie im Leben vermuthet, beiderseitigen Pneumothorax und als Ursache desselben ein längliches Geschwür an der hinteren Wand des unteren Oesophagus. —

Endlich die einzige Arbeit, welche vorzugsweise *therapeutischen Bestrebungen* huldigt:

24) *Ueber die Wirkung der Säuren (Salz-, Milch-, Essig- und Kohlensäure) auf die Magenfunktion des Menschen, sowie deren therapeutische Anwendung;* von Dr. W. Jaworski. (Deutsche med. Wochenschr. XIII. 36—38. 1887.)

J. hat die Einwirkung der angeführten Säuren auf den Magen bei Gesunden, bei Leuten mit übermässiger Magensaftbildung und bei solchen Kranken, deren Magen keine freie Salzsäure enthält, geprüft, und ist im Wesentlichen zu folgenden Resultaten gekommen. (Wegen der angewandten Methode verweisen wir auf die früheren von uns besprochenen Arbeiten J.'s, wegen der genau wiedergegebenen Versuche auf das Original.)

Eine eventuell vorhandene Schleimreaktion des Mageninhaltes verschwindet, der Schleim wird niedergeschlagen, es tritt schon nach $^1/_4$ Stunde eine deutliche Biuretreaktion auf; die *Pepsinausscheidung wird stark angeregt,* während die Salzsäuresekretion nicht vermehrt wird, ja nach längerem Gebrauch der Säuren leidet. Die Säuren werden vom Magen nur langsam und ungenügend resorbirt. Die Säuren erregen bei Gesunden keine unangenehmen Empfindungen, bei Kranken wirken sie stets (auch bei der Hypersekretion!) angenehm.

„Der Unterschied zwischen der Wirkung der Säuren und der Salze der Alkalien auf die Verdauungsfunktion des Magens besteht in Folgendem: Die Alkalien lösen den Schleim und beeinträchtigen die Ausscheidung des Pepsin, die Säuren schlagen den Magenschleim nieder und befördern die Pepsinausscheidung. Dem Verschwinden der Alkalien aus dem Magen folgt eine HCl-Sekretion höheren Grades nach, dem Verschwinden der Säuren aus dem Magen keine oder nur geringe. Darin scheinen jedoch beide Mittel übereinzustimmen, dass dieselben, in grosser Quantität durch längere Zeit angewendet, die HCl-Sekretion des Drüsenapparates herabstimmen oder gänzlich zum Schwinden bringen."

Eine Ausnahme von dem Gesagten bildet die *Kohlensäure*, die sowohl die Pepsin- wie die Salzsäureabscheidung anregt und somit die Verdauungsfähigkeit des Magensaftes befördert.

Therapeutische Anwendung verdienen die Säuren, und vor Allem die *Salzsäure* zunächst dann, wenn die HCl-Ausscheidung im Magen ungenügend geworden oder ganz versiegt ist, aber man muss grosse Dosen geben: 1.5—3.0 Acid. hydrochlor. dilut. unmittelbar vor oder nach der Mahlzeit. Bei der Hypersekretion wird man mit Anwendung der Säuren, ebenso wie mit dem Genuss säuerlicher Speisen und Getränke sehr vorsichtig sein müssen, obwohl Beides nicht gänzlich contraindicirt sein dürfte. J. hat in einem Falle die HCl-Hypersekretion unter dem Säuregebrauch verschwinden sehen.

Dieser Arbeit schliesst sich eine andere Mittheilung von Jaworski (Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 33. 1887) an, die sich hauptsächlich mit der *Anregung der Pepsinausscheidung durch Säuren* beschäftigt. J. glaubt bei seinen Versuchen gefunden zu haben, dass zuweilen mit der HCl-Hypersekretion auch eine Hypersekretion von Pepsin einhergeht, dass neben verringerter HCl-Sekretion eine normale Pepsinausscheidung bestehen kann und dass endlich Pepsin- und HCl-Ausscheidung gleichmässig verringert sein können. —

Anhangsweise möchten wir gleich hier auf die sehr lesenswerthe Arbeit von Prof. J. Uffelmann aufmerksam machen:

25) *Ueber die Temperatur unserer Speisen und Getränke.* (Wiener Klinik 9; Sept. 1887.)

U. bespricht ausführlich, weshalb wir unsere Speisen und Getränke verschieden temperirt geniessen, erörtert alle die Schädlichkeiten, die aus einer Ueberschreitung der uns zuträglichen Temperaturgrenzen entstehen können und entstehen, und fasst seine durch Erfahrung und Experimente

gewonnenen Anschauungen in kurze beherzigenswerthe Sätze zusammen.

Im Allgemeinen ist für den Gesunden eine Temperatur der Nahrung, welche der Bluttemperatur gleich ist, oder nahe kommt, als die angemessenste zu bezeichnen. Für den Säugling ist sie die allein zulässige. Durstlöschende Getränke sollen eine Temperatur von 10—20° C., den Körper erwärmende Speisen oder Getränke eine solche von 47—50° C. haben.

Die kleine Schrift ist ihrem Hauptinhalte nach in den Tagesblättern vielfach wiedergegeben worden und ihre Verbreitung auch in Laienkreisen kann gewiss von Nutzen sein. Dippe.

339. **Zur Frage über die Untersuchung des Magensaftes für diagnostische Zwecke;** von Prof. A. W. Poehl. (Wratsch 13. p. 277. 1887.)

Bei Ausführung der Versuche über die peptonisirende Wirkung des Magensaftes hat sich der Vf. überzeugt, dass dieselbe in keiner Verbindung mit dem Vorhandensein oder Nichtvorhandensein der freien Salzsäure und sogar des Pepsins steht. In manchen Fällen, wo der Verdacht auf Magenkrebs bestand, wirkte der Magensaft, sogar mit 1‰ Salzsäure oder mit Pepsin, oder mit beiden zugleich versetzt, in keiner Art und Weise auf coagulirtes Eiweiss oder Fibrin verdauend. Auch der normale oder der künstliche Magensaft, der zuvor auf seine vollkommene Wirksamkeit geprüft wurde, büsst an dieser Wirksamkeit ein, wenn man ihn mit einem derartigen, pathologischen Magensaft versetzt. Eine solche Wirkung kann nicht anders erklärt werden, als nur dadurch, dass in manchen pathologischen Fällen im Magensafte ein antifermentativer Stoff enthalten sein muss.

St. Szcz. Zaleski (Dorpat).

340. **Ueber den Zusammenhang von Erkrankungen des Magens mit Lageveränderungen der rechten Niere**; von Prof. Litten in Berlin. (Verhandl. d. VI. Congr. f. innere Med. zu Wiesbaden 1887. p. 223.)

L. betont zunächst, dass man unterscheiden müsse zwischen der (angeboren oder erworben) dislocirten Niere einerseits und der beweglichen Niere und der Wanderniere andererseits. Zwischen den beiden letztgenannten Formen besteht nur ein anatomischer Unterschied. Die bewegliche Niere bleibt stets hinter dem wenig oder gar nicht in Mitleidenschaft gezogenen Peritonaeum liegen, die Wanderniere stülpt das Peritonaeum bei ihrem Vordringen nach unten und innen vor und bildet so ein aus 2 Blättern bestehendes „Mesonephron“. Klinisch sind bewegliche Niere und Wanderniere zunächst nicht von einander zu unterscheiden.

Während nun bisher immer nur von einer Abweichung der Niere nach unten, innen oder nach vorn die Rede gewesen ist, hat L. auffallend häufig eine solche *nach oben* gefunden. Dieselbe lässt sich palpatorisch nachweisen. Legt man die linke Hand hinten mit den Fingerspitzen unmittelbar unter den unteren Rippenrand, die Fingerspitzen der rechten entsprechend vorn unter den Rippenrand, so fühlt man bei der Inspiration den unteren Nierenrand unter dem vorderen Rippenbogen hervortreten. Bei sehr tiefer Inspiration tritt das ganze Organ hervor und kann ganz abgetastet werden. Orientirt man sich jetzt genauer über die Lage der Niere, so zeigt sich, dass dieselbe ganz beträchtlich, etwa um ihre eigene Länge, nach oben verschoben ist.

Dieser Zustand — es handelt sich meist nur um eine Dislokation der rechten Niere, selten beider — fand sich nun auffallend häufig bei Kranken, die zugleich an einer Insufficienz des Pförtners mit Tieflagerung und Ektasie des Magens litten, und L. hält das Zusammentreffen dieser beiden Zustände um so weniger für ein zufälliges, als er an der Leiche nachweisen konnte, dass einmal einer Dislokation der Niere nach oben keine Hindernisse entgegenstehen, und dass zweitens bei einer Auftreibung des Magens und des Duodenum (oder auch des Colon transversum) die rechte Niere allein oder mit der Leber sehr leicht in die Höhe geschoben wird. Dippe.

341. **Etude clinique sur l'ulcère simple du duodenum**; par le Dr. Bucquoy. (Arch. gén. Avril, Mai, Juin 1887.)

Vf. giebt eine sehr eingehende Schilderung des Duodenalgeschwürs, die in übersichtlicher angenehmer Weise alles Bekannte zusammenfasst, ohne etwas wesentlich Neues zu bringen. Bekannt ist, dass das Duodenalgeschwür nicht selten vollkommen latent verläuft und erst nach dem plötzlichen Eintreten einer Perforation oder einer schnell zum Tode führenden Darmblutung bei der Sektion gefunden wird. Bekannt ist, dass auch in denjenigen Fällen, wo das Geschwür mehr oder weniger starke Beschwerden macht, eine sichere Diagnose, wenn nicht unmöglich, so doch äusserst schwer ist. Die wichtigsten Symptome sind: Darmblutungen, selten mit Bluterbrechen verbunden, die meist in voller Gesundheit eintreten, sich häufig wiederholen und dadurch zu schwerer Anämie führen können; Schmerzen in der Gegend der unteren Leberfläche, die von sehr verschiedener Art, Dauer und Stärke sein können und meist 3 bis 4 Stunden nach der Mahlzeit auftreten. (Niemals fand Vf. „les points xiphoïdien et dorsal de l'ulcère simple de l'estomac“.) Der Appetit ist meist gut, häufigeres Erbrechen tritt nur bei den Geschwüren ein, die sehr nahe am Pylorus sitzen, zu schwereren Magenerscheinungen kommt es erst dann, wenn durch die Vernarbung des Geschwürs eine Verengerung des Duodenums eingetreten ist. Das Ulcus duoden. scheint häufiger bei Männern als

bei Frauen zu sein. Die Prognose ist sehr schwer, die Therapie ist eine diätetische, vollkommen gleich der des Magengeschwürs. Dippe.

342. **Ueber die Tuberkulose der serösen Häute**; von Dr. O. Vierordt. (Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 174. 1887.)

Da wir den Hauptinhalt dieser Arbeit bereits wiedergegeben haben (vgl. Jahrbb. CCXIII. p. 287), so können wir uns bei dem ausführlichen Erscheinen derselben auf eine kurze Anzeige beschränken. Besondere Beachtung verdient der Abschnitt über die *Heilbarkeit der Tuberkulose der serösen Häute*, da es uns auch scheinen will, als wenn dieselbe „nach der neuesten medicinischen Literatur zu schliessen, in ihrem ganzen Umfange dem inneren Kliniker noch nicht bekannt sein dürfte". Den Schluss der Arbeit bildet die ausführliche Wiedergabe der interessanten Krankengeschichten, auf Grund deren Vf. die Tuberkulose der serösen Häute als selbständiges, wohl charakterisirtes Krankheitsbild hinstellt. Dippe.

343. **Zur Behandlung der Syphilis.**

1) *Ueber die subcutane Anwendung des Calomel bei der Syphilisbehandlung;* von Dr. C. Kopp und Dr. M. Chotzen. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIII. p. 747. 1886.)

Die Autoren leiten die aus Neisser's Klinik stammende Arbeit mit einem historischen Ueberblick ein. Sie bildet die Fortsetzung des von Neisser bereits auf der Strassburger Naturforscherversammlung 1885 gegebenen Berichtes über die ersten in Breslau angestellten Versuche über subcutane Calomelanwendung. Nach einigen Modifikationen benutzten K. und Ch. zuletzt nur noch folgende Suspension: Calomelan. *vap. par.* 5.0, Natr. chlor. 1.25, Aq. dest. 50.0 g. Davon wurden in zwei, 8—14 Tage auseinanderliegenden Sitzungen jedem Kranken 4 Injektionen nach der Smirnoff'schen Vorschrift in das subcutane Bindegewebe der Blasengegend gemacht. Von Mitte 1884 bis Ende 1886 wurden 263 Patienten mit 1523 Injektionen (anfangs bei manchen Pat. bis 15 Injektionen, täglich eine mit entsprechend geringerem Calomelgehalt) behandelt, worunter sich 11 Fälle von primärer, 213 Fälle von sekundärer und 39 Fälle von tertiärer Syphilis befanden. Von 768 Injektionen, zu 0.1 g, bewirkten 48 = 6.2% Abscesse (von allen zusammen, worunter auch die schwachen Injektionen, 72 = 4%), bei 3 Individuen bewirkten alle Injektionen Abscesse. In der Regel entsteht nach einigen Tagen ein kleinerer oder grösserer Knoten. In dem Abscesseiter finden sich höchstens Spuren von Hg. Die Wirkung solcher von Abscessen begleiteten Injektionen ist die gleiche wie bei den nicht Eiterung hervorrufenden. Bakterien wurden weder mikroskopisch, noch durch die Cultur in dem verflüssigten Infiltrat gefunden. Deshalb betont Neisser, dass wir es eigentlich nicht mit einer Eiterung im engeren Sinne zu thun haben, sondern wohl mit einer partiellen, von reaktiver Entzündung begleiteten Nekrose. Nasse Compressen, bei Beginn der Infiltration oder bei einer lokalen Temperaturerhöhung angewandt, beseitigen die Schmerzhaftigkeit und verhindern die Abscessbildung. Der Procentsatz der Abscesse bei ambulant behandelten und klinischen Kranken war nahezu gleich (5.7% : 4.3%). Das weibliche Geschlecht neigt mehr zu Abscessen als das männliche. Die Schmerzhaftigkeit nach den Injektionen ist individuell sehr verschieden. Jodkalium innerlich verträgt sich mit Calomelinjektionen. Bei den 263 Pat. trat 15mal *Stomatitis* auf, sehr schwer bei einem Kranken, bei dem die Stomatitis einige Zeit nach Beendigung der Kur und nach dem Aussetzen der Mundpflege entstanden war. Ueberhaupt trat die Stomatitis meist nach Beendigung der Kur und nach dem Austritt aus dem Spital, sowie bei ambulanten Kranken auf. Auch hier überwiegt das weibliche Geschlecht. *Der therapeutische Erfolg ist bei den Calomelinjektionen niemals ausgeblieben*, bei Iritis specifica übertrifft ihre Wirkung alle anderen Mittel. Zur Beurtheilung der Neigung zu Recidiven nach dieser Behandlung konnten 110 Puellae publicae (wöchentliche Controle) herangezogen werden, 57 von diesen waren nie anders behandelt, 26% von ihnen bekamen Recidive (wie bei Smirnoff). Calomelinjektionen während der II. Incubation verhinderten in den 8 der weiteren Beobachtung zugänglichen Fällen nicht die sekundären Erscheinungen.

Die Ausscheidung (Landsberg, Inaugural-Diss.) beginnt 16—24 Stunden nach der ersten Injektion, steigert sich bis zum 3. oder 5. Tag und bleibt mehrere Wochen auf diesem Maximum. Hierauf Abnahme der ausgeschiedenen Menge, grössere Schwankungen, Inconstanz des Nachweises. Spätere Injektionen steigern die Ausscheidung nicht quantitativ, sondern nur die Hemmung, bez. die Constanz derselben. *Hierdurch wird der Körper bei dieser Kur lange Zeit unter Hg-Wirkung gehalten* (einmal 10 Monate lang).

Der Schlusssatz der Autoren lautet dahin, *dass die Calomelinjektionen der Schmierkur gleichwerthig, jedoch bequemer, zuverlässiger und billiger als diese sind. Deshalb empfehlen sie die Kur auf's Beste.*

2) *Ueber die Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjektionen;* von Dr. Kopp. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 6. 1887.)

Im Ganzen ein Auszug aus der soeben besprochenen Arbeit. Neu ist die Empfehlung einer 10proc. *Calomelsuspension* (nach Neisser's Vorgang), welche bis jetzt keine diffusen, entzündlichen, schmerzhaften Infiltrate hervorrief, was bei den früheren Calomelsuspensionen nicht selten war. Versuche mit Injektionen in den Deltoideus sind im Gange.

3) *Ueber die Neisser'schen Calomelinjektionen*; von Harttung. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 16. 1887.)

Schon seit Juni 1886 wurden auf Neisser's Klinik die zu injicirenden Calomelsuspensionen mit Ol. olivar. oder Ol. amygdal. bereitet, es wurde zur Entspannung der Muskeln in Bauchlage entweder subcutan oder intramuskulär injicirt, die Kanüle mit reinem Oel vor der Injektion gefüllt und nachher etwas reines Oel nachgespritzt. Die Heilwirkung war dieselbe wie früher, doch wurde so die Schmerzhaftigkeit erheblich beschränkt und es traten bei 82 Pat. nach 225 Injektionen nur 6 Abscesse (an 4 Pat. auf einer Station zur Zeit eines Assistentenwechsels) auf. H. glaubt nach anatomischen Untersuchungen, diesen günstigen Effekt darauf zurückführen zu dürfen, dass das Oel am Orte der Injektion nicht so schnell resorbirt werde als das Wasser, welches dann eine grosse Menge mechanisch reizender Calomelpartikeln liegen lasse. Die Oeltröpfchen schleppen viele Calomelpartikeln mit bei der Resorption und verlegen den Ort der Sublimatbildung an andere Regionen als die Injektionsstelle. Daher die geringere Reizung an dieser. Der Anfang der Hg-Ausscheidung ist hier derselbe wie bei den Calomelsalzwasserinjektionen, über deren weiteren Verlauf später berichtet werden wird.

4) *Zur Behandlung der Syphilis mit subcutanen Calomelinjektionen;* von Dr. A. Krecke. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 6. 1887.)

Trotz sorgfältigster Desinfektion und Technik führten 21 von 171 Injektionen bei 32 Patienten [Innere Klinik zu Erlangen] (Calomel und Kochsalz ana 5, Aq. dest. 50.0 g) zur Vereiterung. Zweimal Stomatitis, eine milde während der Kur, eine schwere 14 Tage nach Beendigung derselben. Nach den Injektionen ist Ruhe angezeigt wegen der meist schmerzhaften derben Infiltrationen des Unterhautzellgewebes, welche sich schon vom 2. Tage an bilden. Deshalb eignen sich die Injektionen wenig für ambulante Patienten (contra von Watraszewski). „*Ihre therapeutische Wirksamkeit ist eine unzweifelhafte; durch die lokalen Folgeerscheinungen werden sie dagegen gewiss Manchem verleidet werden.*“

5) *Notiz zur therapeutischen Verwerthbarkeit der subcutanen Calomelinjektionen;* von Dr. K. Dehio. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 23. 1887.)

Durch die Untersuchung des Eiters aus Abscessen nach Calomelinjektionen kam D. zu dem Resultat, dass der therapeutische Erfolg der Injektionen durch solche Eiterungen nicht beeinträchtigt werden dürfte, weil die äusserst geringen dabei verloren gehenden Hg-Mengen nicht in's Gewicht fallen können. In der That war auch in dem betreffenden Falle, in welchem von 7 Injektionen, zu 0.1 g, 5 Eiterung bewirkten, der Heilerfolg ein befriedigender.

6) *Traitement de la syphilis par la méthode de Scarenzio: injections sous-cutanées de calomel en suspension dans l'huile de vaseline;* par F. Balzer. (Gaz. hebd. XLIII. 11. 1887.)

Anstatt Salzwasser benutzte B. *Vaselineöl* zu subcutanen Calomelinjektionen, welche er wie Neisser für gleich wirksam mit den Inunktionen, in Bezug auf Billigkeit, Exaktheit und Reinlichkeit diesen für überlegen hält. In einer ersten Serie von Fällen hatte er ca. 15%, in einer späteren nur 4% Abscesse, welche alle nur klein waren (meist vereiterte Stichkanäle), zu verzeichnen. Die Methode eignet sich für jedes Stadium der Syphilis und für jedes Lebensalter, für das Spätstadium (auch Hirnlues) besonders in Combination mit Jodkalium. Die Resultate mit gelbem Hg-Oxyd stehen denen mit Calomel gleich. B. machte subcutane [keine intramuskulären, Ref.] Injektionen, und zwar meist in dreiwöchentlichen Zwischenräumen.

7) *Du traitement de la syphilis par la méthode hypodermique;* par Thiry. (Presse méd. Belge XXXIX. 32. 1887.)

Die interne Hg-Behandlung in Verbindung mit Inunktionen wird stets die befriedigendsten Resultate geben, die subcutanen Methoden werden, gleichgültig ob man Sublimat, Calomel, Hg-Peptonat oder -Albuminat anwendet, für gewisse seltene Ausnahmefälle reservirt bleiben (kranker Verdauungstrakt, Unwirksamkeit oder Unmöglichkeit der Inunktionen). Stomatitis sei häufiger nach Injektionen, bei innerer Hg-Darreichung komme sie fast nie vor. Durch die rasche Resorption der löslichen Hg-Salze komme es nach deren Injektion zu nervösen Störungen, sogar zu solchen des Gehirns (Injektion in Venen). Die vielfach behauptete bessere Heilwirkung der Injektionen sei nicht vorhanden. Hauptsächlich wendet sich Th. gegen die Injektionen mit Calomel und Hydr. oxyd. flav. Diese seien ganz zu verwerfen, weil nur minimale Spuren resorbirt würden. Dazu kommen die schmerzhaften Infiltrate und die zahlreichen Abscesse (20%).

Die Vorwürfe, welche man der internen Behandlung mache, seien hinfällig. Man müsse kleine Dosen geben und Opiate zusetzen, um eine langsame Aufnahme zu erzielen. Dadurch werden die Elemente des Körpers unter eine gleichmässige, anhaltende Hg-Wirkung gebracht. Die Aufnahme durch die Verdauungsorgane und die Einwirkung der Verdauungssäfte gewährleiste die Erfüllung dieser Voraussetzungen.

[Es ist zu bedauern, dass Th. seine Behauptungen nicht mit genaueren Beobachtungszahlen belegt. Aus der Arbeit geht nicht hervor, ob er zu seinem Verdammungsurtheil der Injektionen der unlöslichen Hg-Salze durch eigene Beobachtungen gelangt ist. Es hat den Anschein, als stütze er sich in erster Linie auf die im Reagensglas erhaltenen Resultate Méhu's, welcher bei Zusatz

von Chloralkalien und Salzsäure zu Calomelsuspensionen bei Körpertemperatur nur minimale Spuren von Sublimat entstehen sah. Die Arbeiten von Neisser, Watraszewski, Koppu. Chotzen, Harttung und Landsberg, welche seine Anschauungen über die Schmerzhaftigkeit, die Abscessbildung und die mangelhafte Resorption widerlegen, scheint der Autor nicht zu kennen. Ref.]

8) *A propos des injections mercurielles hypodermiques dans le traitement de la syphilis;* par Bédoin. (Bull. et mém. de la soc. de thér. XVIII. 7 u. 8. 1887.)

B. plaidirt lebhaft für die subcutanen Injektionen von Hydrargyr. pepton. ammon. nach Martineau unter die Haut des Rückens. Wenn man die Nadel parallel der Oberfläche in die Hautfalte einsteche und nichts in die Haut selbst gelangen lasse, so treten nie entzündliche und schmerzhafte Erscheinungen auf. Besonders geeignet sind sie für Erkrankungen des Rachens und der Tonsillen; Stomatitis sei eine grosse Seltenheit. Martineau schliesst sich in der Diskussion gegenüber Hallopeau diesen Ausführungen an. Seine günstigen Erfahrungen über das Mittel basiren auf etwa 6000 Fällen mit 180000 Injektionen.

Paul betont als wesentlichsten Vorzug der subcutanen Injektionen die Sicherheit der Einführung des Medikamentes bei widerwilligen Patienten. Er wendet auch Salben mit Peptonquecksilber mit günstigem Erfolge an.

Dujardin-Beaumetz glaubt, dass die Injektionen von gelbem Hg-Oxyd suspendirt in Vaselineöl den Hg-Pepton-Injektionen vorzuziehen seien (weniger Beschwerden und bequemere Anwendung).

Grellety schliesst sich Dujardin-Beaumetz an, besonders vortheilhaft sei es, wenn man 3 Wochen zwischen den Injektionen frei lasse und dann lieber 2 Injektionen, zu 0.05 g, an einem Tage mache, als eine zu 0.1 g. Doch müssten die Technik noch verbessert und die Indikationen präciser werden.

9) *Des injections hypodermiques des sels insolubles de mercure;* par Guelpa. (Bull. de Thér. LV. 7. 1887.)

G. wandte in 5 Fällen die Balzer'sche Modifikation der subcutanen Injektionsmethode von Calomel oder Hydr. oxyd. flav. an und glaubt auf Grund des vorliegenden Materials und seiner Beobachtungen die Methode für eine der besten, in gewissen Fällen für die beste Hg-Behandlung erklären zu können.

10) *De l'absorption et de l'élimination du mercure dans l'organisme humain;* par le Prof. Thiry. (Presse méd. Belge XXXIX. 2. 1887.)

Th. referirt die Arbeit Welander's (vgl. Jahrbb. CCXII. p. 270). Die subcutanen Injektionen scheinen ihm im Gegensatz zu W. an Sicherheit des Erfolges sowohl den Inunktionen, als auch der Behandlung vom Magen aus nachzustehen. Er will deshalb die Injektionen nur für solche Fälle reservirt wissen, in denen die beiden letztgenannten Methoden aus irgend welchen Gründen unmöglich sind. Will man recht energisch einwirken, so combinirt man diese beiden mit einander.

11) *Ueber hypodermatische Anwendung von Hydrargyrum carbolicum oxydatum bei Syphilis;* von Dr. K. Schadeck. (Mon.-Schr. f. prakt. Dermatol. VI. 8. 1887.)

Es wurde alle 2 Tage eine *Pravaz*'sche Spritze folgender Emulsion entweder in die Glutäalmuskeln oder unter die Rückenhaut (Troitzky) injicirt: Hydr. carbol. oxyd. 2.0, Mucil. Gi. arab. 4.0, Aq. dest. 100.0. Meist genügten 16—18 Injektionen, um alle sekundären Haut- und Schleimhautsymptome zum Schwinden zu bringen. Schon nach der ersten Injektion konnten Hg-Spuren im Harn nachgewiesen werden. Der Schmerz an der Injektionsstelle ist geringer als bei andern Hg-Präparaten, insbesondere als beim Calomel. Es entstehen weder Abscesse, noch Entzündungen, Indurationen nur selten und diese gehen rasch vorüber. Die Erfahrungen wurden an 22 Kranken gewonnen, darunter genas auch einer mit gummösen Geschwüren schon nach 12 Injektionen.

12) *Innerliche Anwendung des Hydrargyri carbolici oxydati bei Syphilis;* von Dr. K. Schadeck. (Mon.-Schr. f. prakt. Dermatol. VI. 5. 1887.)

Vf. versuchte das von Gamberini zuerst empfohlene carbolsaure Quecksilber (Darstellung, chemische und physikalische Eigenschaften siehe im Original) in 35 Fällen bei sekundären Syphilisformen. Meist genügten täglich 3 Pillen (mit Tolubalsam überzogen) zu 0.02, um in 2—4 W. leichte Hautsyphilide zum Schwinden zu bringen; bei papulösen und pustulösen Exanthemen, sowie syphilit. Schleimhauterkrankungen dauerte die Kur 4—6 W. lang. Kinder bekamen täglich 2 Dosen zu 0.004 bis 0.005. Das Mittel wurde sehr gut vertragen und reizte den Intestinaltractus gar nicht. Es gelangte durch rasche Resorption bald in den Säftestrom.

13) *Die innerliche Anwendung von Hydrarg. tann. oxydul. bei Syphilis;* von Dr. K. Schadeck. (Petersb. med. Wchnschr. XII. 6. 1887.)

Das Lustgarten'sche Präparat eignet sich in erster Linie für leichte Sekundärformen bei Weibern und Kindern. Gegenüber den andern innern Hg-Mitteln hat es den Vorzug, dass es den Magen-Darmkanal gar nicht oder sehr wenig reizt. Grossen Nutzen bringt seine Anwendung als Nachkur nach einer systematischen Inunktions- oder Injektionskur, durch welche häufig eine allgemeine Erschlaffung mit Herabsetzung der Darmfunktion hervorgerufen werde.

14) *Traitement des syphilides gommeuses;* par Fournier. (Bull. de Thér. LV. 5. 1887.)

Offenbar ein klinischer Vortrag, der auf 13 Seiten nichts Neues enthält, als dass F. ulcerirte Gummata manchmal zuerst mit Jodoform bestreut und darüber Empl. mercuriale klebt. Dabei soll eine besonders rasche Heilung eintreten.

15) *Ueber chronische Quecksilberbehandlung der Syphilis;* von Prof. Caspary. (Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. p. 3. 1887.)

C. wendet sich gegen die chronische Hg-Behandlung von Fournier, Neisser u. A. (vgl.

Jahrbb. CCXIII. p. 155. 156). Wenn man auch Stomatitis, Enteritis, sichtliches Herunterkommen des Organismus controliren kann, so sind doch schleichende Wirkungen, nicht augenfällige Umstimmungen der Gewebe und Säfte nicht controlirbar. Auch Naunyn, Jaffé u. Minkowski halten die prolongirte Hg-Behandlung für keineswegs gefahrlos. Es mögen manche Rectumstrikturen eher dem Hg-Missbrauch als der Syphilis zuzuschreiben sein. *Specifisch wirkende Arzneimittel werden bei vorhandener Krankheit viel besser vertragen, Chinin, Salicyl, Merkur bei Intermittens, Rheumatismus, Syphilis.* — Aus einer Tabelle über 100 mindestens 10, oft 30 Jahre beobachtete Syphilispatienten, welche nur bei vorhandenen Symptomen hehandelt wurden, ergiebt sich, dass sich die meisten jetzt einer guten Gesundheit erfreuen, dass syphilitische Nachkommenschaft fast vollständig fehlt, ausser bei unvernünftig früher Verheirathung, dass die Ehen der Inficirten aber häufig kinderlos sind. Tertiäre Symptome waren nicht selten, heilten aber meist unter energischen Kuren. 4 Pat. erkrankten an Tabes, 2 an progressiver Paralyse. Von den Gegnern verlangt C. den Nachweis, dass die nach Fournier Behandelten noch nach längerer Beobachtung frei geblieben seien von Spätsymptomen. Die Recidive, welche durch energische anfängliche Kuren hinausgeschoben werden, sind besonders schwer.

Touton (Wiesbaden).

344. **Congenital syphilis with multiple joint effusion**; by Maynard. (Brit. med. Journ. March 12. p. 569. 1887.)

Bei einem 19jähr. schwächlichen Pat. mit eingesunkener Nase trat, während er an einer heftigen interstitiellen Keratitis litt, unter Fieber und Schweiss plötzlich ein starker Erguss in beiden Kniegelenken auf, die Haut darüber war weder roth, noch heiss. Die Fuss-, Hand- und Ellenbogengelenke wurden in geringerem Maasse befallen. Die Diagnose der hereditären Syphilis stützte sich besonders (neben der Keratitis, der Nasendifformität, früheren Hautulcerationen) auf die frühzeitige erste Dentition. Pat. brachte 2 Zähne mit zur Welt, 2 weitere brachen im 1. Mon. durch, mit 8 Mon. war die Dentition beendigt. Bemerkenswerth ist der Fall wegen der grossen Zahl der befallenen Gelenke. Gegen einen subakuten Gelenkrheumatismus sprach die lange Dauer des Ergusses (nach $^3/_4$ Jahren war noch ein Rest nachweisbar), sein plötzliches Auftreten, das Fehlen der Hautröthung, die Zunahme der Beweglichkeit (durch Relaxation der Bänder). Daher wurde auch die Gelenkaffektion der hereditären Spätsyphilis zugeschrieben.

Touton (Wiesbaden).

V. Geburtshülfe, Frauen- und Kinderheilkunde.

345. **Zur Casuistik des Vorfalles der Harnröhrenschleimhaut**; von Dr. M. Simon in Erlangen. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 37. 1887.)

Bei einem 6jähr. Mädchen, welches seit mehreren Tagen Blut aus der Scheide, besonders nach dem Uriniren, verlor, fand Vf. eine bohnengrosse kirschrothe Geschwulst, welche, zwischen den grossen Labien liegend, den Introitus vaginae bedeckte. Von einer Urethralmündung wurde erst etwas bemerkt, als das Kind urinirte. Der Harn kam mitten aus dem Tumor, der sich damit als prolabirte Harnröhrenschleimhaut erkennen liess. Es konnte ein dicker Katheter in die Blase eingeführt werden. Die Berührung der Schleimhaut war sehr empfindlich und verursachte leicht Blutung. Da die Schleimhaut nicht zu reponiren war, wurde sie, nachdem durch die Basis des Tumors eine Reihe cirkulärer feinster Catgutnähte gelegt war, mit dem Messer abgetragen und die Nähte wurden dann ohne wesentlichen Blutverlust geschlossen. Als Ursache des Vorfalls glaubt Vf. lange bestehende Verstopfung und einen kurz vorher durchgemachten Keuchhusten ansehen zu müssen. Das anhaltende Pressen und die Hustenstösse hatten die gelockerte Schleimhaut aus der Harnröhre vorgedrängt.

Donat (Leipzig).

346. **Ueber plastische Operationen an dem Damme**; von Dr. J. Veit. (Deutsche med. Wochenschr. XIII. 38. 1887.)

Vf. entwickelt in dieser Arbeit in Kürze seinen persönlichen Standpunkt betreffs der plastischen Operationen am Damme, der vielleicht noch von manchen anderen Operateuren getheilt wird. Ausgehend von der allgemein zugegebenen Nothwendigkeit einer Operation bei Mastdarmdammriss und bei grösseren Vorfällen bleibt er zunächst bei der Frage nach der Wahl der *Operationsmethode* stehen und erkennt jede Methode der Dammbildung an, *„wenn sie nur mit einer mässigen Verengerung der Scheide und des Scheideneinganges wirklich ein Dammdreieck bildet“*. Die prima reunio hängt ausschliesslich von der bei der Operation gewahrten strengsten *Antiseptik* ab und giebt allein Aussicht auf Erfolg. Vf. legt neben der vollständigen Aseptik der Instrumente, des Operateurs und des Operationsfeldes grosses Gewicht auf dauernde oder vorübergehende Berieselungen des Operationsfeldes mit schwacher Sublimatlösung ($^1/_2$—1 : 5000). Glättung der Anfrischungsfigur hält er für zeitraubend und unnöthig und, ohne die besten Erfolge mit dem verschiedensten Nahtmaterial und den Nahtmethoden irgendwie bezweifeln zu wollen, glaubt er, dass die *fortlaufende Catgutnaht* neuerdings wegen ihrer *leichten* und *schnellen* Anlegung den Vorrang vor allen andern Methoden der exakten Wundvereinigung hat. Vf. betont dabei die andern Orts schon hervorgehobene Nothwendigkeit eines *guten* Catgut (nicht Chromsäure-, sondern Juniperusöl-Catgut). Die Anfrischungsfigur räth Vf. so einfach wie möglich zu wählen und die von Simon oder Sims bei completen, die von Bischoff bei uncompleten Rissen empfohlenen Anfrischungen haben sich ihm als die besten ergeben, obwohl er auch mit anderen gute Resultate erzielte. Fisteln sind jetzt seltener und ihre Entstehung ist auf Fehler in der Antisepsis zurückzuführen. Die von einigen Operateuren ausgeführte Totalexstirpation des Uterus zur Heilung des Vorfalls ist ganz zu verwerfen. Auch die zur Erleich-

terung des Uterus empfohlene Portioamputation wird auf wenige Fälle zu beschränken sein, da die auf Stauung beruhende Cervixhypertrophie sich erfahrungsgemäss zurückbildet, wenn der Vorfall operativ beseitigt ist. Donat (Leipzig).

347. **Ueber Mastdarmscheidenfisteln nebst Bemerkungen über Perinäalnaht**; von Prof. R. Chrobak. (Wien. med. Bl. X. 27—30. 32. 33. 1887.)

Vf. hebt die auffallende Vernachlässigung dieser Erkrankung in Zeitschriften und Lehrbüchern hervor. Auch über die Heilbarkeit des Leidens finden sich noch sehr unzutreffende und wenig übereinstimmende Angaben. Vf. hat 24 Kranke mit solchen Fisteln beobachtet, davon 9 operirt. Von diesen wurde 1 nicht geheilt, bei 1 blieb nach 2 Operationen eine Haarfistel, bei einer zweiten schloss sich eine solche erst nach 3 Monaten. 6 Pat. wurden glatt geheilt, und zwar 5 nach einer, 1 erst nach der 4. Operation. Dieses reiche Material wird ausführlich analysirt und beschrieben.

Die Anschauungen, zu denen Vf. in Betreff der Indikationen der verschiedenen Operationsmethoden kommt, sind die folgenden:

1) Die Operation vom Mastdarm aus ist zu vermeiden. 2) Fisteln, welche im rectalen Theile der Scheide liegen, sind bei Abwesenheit von stärkerer Narbenverziehung der Rectumschleimhaut und bei *intaktem* Sphincter ani externus (auch der Funktion nach) nach der Schauta'schen Methode zu operiren, wenn die Scheide dazu weit genug ist. 3) Fisteln, welche in dem perinäalen Theile der Vagina münden, also besonders die Vestibularfisteln, ferner jene, bei denen eine stärkere Narbenverziehung der Rectumschleimhaut besteht, wie auch jene, die mit einem completen Dammrisse oder auch nur mit einem mangelhaft funktionirenden Sphinkter complicirt sind, werden ohne jeden andern Versuch gleich durch Spaltung des Septum operirt. Deahna (Stuttgart).

348. **Ueber die Operation des Mastdarmbruches**; von Prof. E. Rose. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 6. p. 491. 1887.)

Der Mastdarmbruch, die Rectocele vaginalis, ist vielen Autoren als selbständiges Leiden, d. h. ohne Gebärmuttervorfall, noch gar nicht bekannt. Das sehr qualvolle Leiden ist der Behandlung durchaus nicht leicht zugänglich. R. operirt in solchen Fällen in der Weise, dass er mit einem Bogenschnitt bis zur Höhe der Harnröhrenmündung an der Aussengrenze der vorderen Fläche die grossen Lippen und den Vorhof umschneidet, von den beiden oberen Enden senkrecht Querschnitte gegen den Gebärmuttermund hinzufügt und im Zwischenstück sorgfältig einen seichten Lappen abpräparirt, aufwärts gegen die hintere Muttermundslippe. Derselbe ist unter Umständen 8 Zoll breit und 6 Z. (ca. 18.5, bez. 14 cm) hoch. Die Episiorrhaphie, welche den Vorhof bis zur Harnröhrenöffnung schliesst und auch die vordere Fläche der grossen Lippen vereinigt, ist eine Hauptstütze der Operation.

Bei einer derartigen Operation (4. Nov. 1886) stiess R. auf den ungewöhnlichen Befund eines doppelten Uterus.

Ein 46jähr. Dienstmädchen, welches vor 10 J. einmal geboren hatte, litt an einer angeblich plötzlich hervorgetretenen Rectocele. An der vorderen Seite derselben, ungefähr 2 Finger breit vom Muttermunde entfernt, liess sich eine harte, kleineigrosse, nach oben in einen harten Strang sich fortsetzende Geschwulst nachweisen, die gleichzeitig mit entfernt werden sollte. Man hielt sie für ein Scheidenmyom. Sie musste, da sie nicht eingekapselt war, Schnitt für Schnitt entfernt werden. Nach der Durchtrennung am oberen verjüngten Ende, zeigte sich in der Mitte des Querschnitts eine Oeffnung, in welche man eine Sonde nach der Bauchhöhle zu etwa 4 Zoll (ca. 9 cm) weit einführen konnte. Die Wunde heilte durch erste Vereinigung.

Die entfernte Geschwulst sah wie ein infantiler Uterus aus, hatte auf der Schnittfläche eine Oeffnung, endete jedoch blind, und war anscheinend mit einer Schleimhaut ausgekleidet. Nach eingehender Würdigung aller in Betracht kommenden Verhältnisse kommt R. zu dem Schluss, dass die Geschwulst einen rudimentären Uterus darstellt, der Fall also aufzufassen ist als Didelphye, bei der die linkseitige Uterushälfte unten geschlossen und in ihrer Entwicklung zurückgeblieben ist.

Deahna (Stuttgart).

349. **Cervixrisse und Erkrankungen der Gebärmutter**; von Prof. Nöggerath in Wiesbaden. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. 1887.)

Die glänzende Aufnahme der Emmet'schen Operation in Amerika und England brachte es mit sich, dass ihre Erfolge überschätzt wurden und dass schliesslich in dem Cervixriss die Ursache zu vielen Erkrankungen gesehen wurde. Auch in Deutschland ist die Operation vielfach gemacht worden, damit aber nicht auch hier kritikloses Operiren vorkommen möge, stellt N. seine Erfahrungen über den Einfluss der Cervikalrisse auf die Entstehung der Gebärmuttererkrankungen den Erfahrungen der Anhänger der Operation gegenüber. Zunächst zählt N. 26 Affektionen auf, welche als mittelbare oder unmittelbare Folgen der Cervikalrisse in der Literatur hingestellt worden sind. Dagegen ist Folgendes zu sagen. N. hat 100 Fälle von Uterinerkrankungen aus seinen Journalen zusammengestellt, darunter 50 Fälle, in denen kein Einriss bestand, 30 mit doppeltem Riss bis zum Scheidenansatz und darüber hinaus. Bei Vergleichung der Fälle mit und ohne Cervixriss fand er: 1) Die Stellung der Gebärmutter wird durch Einrisse nicht beeinflusst; 2) Conception findet bei Frauen mit erkranktem Uterus leichter bei verletzter Cervix, als bei unverletzter statt; 3) die Länge der Uterinachse wird durch die Risse nicht verändert; 4) Erosionen und Geschwüre sind nicht häufiger bei verletzter Cervix, als bei unverletzter, ebenso Erkrankungen des Cervikalgewebes; 5) ein bestimmter Einfluss der Cervixrisse auf die Entwicklung von Uterinerkrankungen ist nicht zu erkennen, höchstens überwiegt nach N.'s Tabellen

die uncomplicirte Endometritis catarrhalis (15 : 7); 6) die Eversion der Lippen ist nie die unmittelbare Folge eines Cervixrisses. N. fand bei eingerissener Cervix 24mal Eversion, 26mal fehlte dieselbe. Als erste Ursache derselben nennt er Vergrösserung der Lippen, ist dieselbe auf eine Lippe beschränkt, so findet man auch nur diese umgeklappt. Beweisend für diese Ansicht ist die Thatsache, dass die Eversion verschwindet, wenn man aus den stark verdickten Lippen keilförmige Stücke ausschneidet und an der Basis die beiden Schleimhautwunden vernäht. Dann schwindet auch ohne „Emmet" das Ektropium. Schon normal kommt Eversion vor, und zwar bei leichter Anteversio uteri und gleichzeitiger Senkung ersten Grades. Endlich wird dieselbe oft künstlich durch Anwendung des *Sims*'schen Spiegels — durch zu starke Spannung des hinteren und vorderen Scheidengewölbes bei zerrissener Cervix — hervorgerufen oder verstärkt.

Nach solchen Ergebnissen hält es N. für zeitgemäss, den Ausdruck Laceration und Lacerationsektropium ganz aus der Pathologie der Uterinerkrankungen zu streichen. Er erkennt keine Indikation zur Emmet'schen Operation an, sondern räth vor Allem die Complikationen zu behandeln. Wenn Narben Ursache lokaler Schmerzen oder entfernter liegender Nervenstörungen sind, so ist ihre Excision zu empfehlen, aber eine Restitution der Form der Vaginalportion damit zu verbinden, ist unnöthig. Donat (Leipzig).

350. **Ueber die Beziehungen der Gonorrhöe zu den Generationsvorgängen**; von Dr. Traugott Kroner. (Arch. f. Gynäkol. XXXI. 2. p. 252. 1887.)

Trotzdem die Ansichten Nöggerath's über den Zusammenhang der Gonorrhöe mit weiblichen Genitalerkrankungen von den berufensten Autoren bestritten und widerlegt sind, haben sich doch in neuerer Zeit wieder Stimmen für diese Ansicht erhoben und namentlich ist Sänger auf die Seite Nöggerath's getreten. Beide glauben, dass eine vor der Entbindung vorhanden gewesene Gonorrhöe namentlich in der späteren Zeit des Puerperium häufig zu Erkrankungen des Uterus und seiner Adnexa Veranlassung gebe.

Zur sicheren Diagnose des Trippers gehört vor Allem der Nachweis von Gonokokken entweder in dem Sekret der Wöchnerin oder in dem Sekret einer Ophthalmoblennorrhöe des Kindes. Die Gonokokken vermehren sich im Wochenfluss in schneller Weise, jedoch ist noch nicht der sichere Nachweis dafür geliefert, dass dieselben von dort auch in die Lymphbahnen übergehen.

Ebenso fehlt der thatsächliche Nachweis des *häufigen* Vorkommens von Wochenbettserkrankungen auf gonorrhoischer Basis. Von 20, von Kr. beobachteten, bestimmt gonorrhoischen Wöchnerinnen erkrankte keine in den ersten 3 Wochen des Puerperium.

Ferner beobachtete Kr. 97 Mütter, deren Kinder an Ophthalmoblennorrhöe litten (zum grossen Theil war die Diagnose durch den Nachweis der Kokken gesichert), in der späteren Zeit des Wochenbetts. Zwei von diesen starben an Sepsis. Von den übrigen 95 waren 80 stets vollkommen wohl gewesen und auch die bei 37 von ihnen vorgenommene Untersuchung ergab nichts Pathologisches. Erkrankt waren 15 und es ist auch hier fraglich, ob die Gonorrhöe als allein schuldige Ursache anzunehmen ist, besonders da 10 der Frauen bereits in den ersten beiden Wochen erkrankten.

Von 21 Frauen, die 2—4mal blennorrhoische Kinder geboren hatten, waren 18 in keinem Wochenbett erkrankt gewesen und zeigten bei der Untersuchung völlig normalen Befund; auch bewies ein anderer Fall, dass nach einer vorausgegangenen (gonorrhoischen) Wochenbetterkrankung die übrigen Puerperien trotz fortbestehenden Trippers normal verlaufen können. Ein *häufig* auftretender schädlicher Einfluss der Gonorrhöe auf das Wochenbett ist somit sehr fraglich.

In Rücksicht auf die ätiologische Beziehung des Trippers zum Abort konnte Kr. nachweisen, dass von den 97 Frauen 8 zu früh (7 im 9., eine im 8. Monat) geboren hatten; 5 hatten einmal, eine hatte mehrmals zwischen rechtzeitigen Geburten abortirt; 10 hatten unmittelbar vor der „Blennorrhöegeburt" abortirt. Von 21 chronisch gonorrhoisch Erkrankten hatten nur 2 vor aufeinander folgenden rechtzeitigen Blennorrhöegeburten einen Abort durchgemacht.

Obgleich der Gonococcus im Corpus uteri bei frischem Tripper sicher nachgewiesen ist, scheint doch der destruirende Einfluss desselben auf die Uterusschleimhaut nicht so gross zu sein, dass sich auf derselben kein Ei zur Reife entwickeln könnte, wie ja auch bei chronischer Gonorrhöe selten Abort vorkam. Ebenso ist auch eine grosse Häufigkeit der relativen Sterilität (speciell in Folge perimetritischer Processe) auf gonorrhoischer Basis nicht als Regel anzusehen. Bei der absoluten Sterilität dürfte vielleicht dem häufigen Vorkommen von Azoospermie der Männer nach gonorrhoischer Orchitis öfter die Schuld beizumessen sein.

Kramer (Berlin).

351. **Neunzig Fälle von „Ein-Kind-Sterilität"**; von Prof. Kleinwächter. (Ztschr. f. Heilk. VIII. 4. p. 299. 1887.)

Erst neuerdings hat man der „Ein-Kind-Sterilität" mehr Aufmerksamkeit zugewendet und Kl. hat sich die Aufgabe gestellt, mit 90 von ihm beobachteten Fällen einen Beitrag zur Erforschung der Ursache dieser häufigen relativen Sterilität zu liefern. Die Arbeit enthält mancherlei auch von Kl. anerkannte Mängel, sie soll auch nicht ein abgeschlossenes Urtheil abgeben, sondern nur das

Interesse auf den Gegenstand lenken und zu neuen Forschungen Anlass geben.

Die Fälle, von denen einzelne genauer wiedergegeben sind, betreffen Frauen, die nur einmal rechtzeitig geboren oder einmal abortirt haben. Kl. versucht dieselben unter verschiedenen Gruppen ihren Ursachen nach zu vertheilen, giebt aber selbst zu, dass diese Eintheilung schon deswegen Fehlerquellen zeigt, weil manchmal mehrfache Erkrankungen bei einer Frau gefunden wurden, von denen schon eine einzige genügt, um die Sterilität zu erklären, und weil es dann oft schwierig ist, diese Fälle zu gruppiren. Er hat die Eintheilung gemacht, um das Material übersichtlich zu ordnen.

Die I. Gruppe umfasst die Fälle „von entzündlichen Processen der inneren Genitalien als Folgen puerperaler Erkrankungen, Exsudatreste nach Peri- und Parametritiden, Oophoritiden, Fixationen des Uterus mit oder ohne Lageveränderungen, chron. Metritiden“ (16 Fälle). II. Entzündliche Vorgänge im Bereich der Genitalien und deren Folgen, nicht in Zusammenhang mit dem Puerperium (11 Fälle). III. Chronischer Katarrh der Cervix (15 Fälle). IV. Dislokationen des Uterus (11 Fälle). V. Neubildungen des Uterus (8 Fälle); 1 Schleimpolyp und 7 Fibromyome. VI. Atrophie des Uterus (5 Fälle). VII. Neubildungen der Ovarien (3 Fälle). VIII. Processe ausserhalb des Bereiches der Genitalien (7 Fälle); Malaria und spätere Gonorrhöe; Herzfehler; Gallensteine; 1 Fall von Potatorium; starke Chlorose in 2 Fällen; Fettleibigkeit. Die IX. Gruppe betrifft 6 Fälle, die keinen sicheren Anhaltspunkt zur Eruirung der Ein-Kind-Sterilität boten. Die letzte, X. Gruppe, umfasst 7 Fälle von Impotenz des Ehegatten.

Alle Patientinnen boten neben dem am meisten hervorspringenden Leiden eine Reihe von Komplikationen. Dieselben sind besonders angeführt, oder werden bei den zahlreichen eingeflochtenen Krankengeschichten besprochen.

Da nahezu in der Hälfte aller Fälle von Ein-Kind-Sterilität sich entzündliche Processe theils im Anschluss an das erste Puerperium, theils unabhängig von diesem fanden, so sieht Kl. in denselben eine bestimmte Ursache der Sterilität, ebenso in den Fällen der Gruppen V—VII, mit Ausnahme des Falles von Schleimpolyp. Auch in der X. Gruppe (Impotenz der Männer) ist die Sterilität erklärlich, wahrscheinlich auch bei Gruppe VIII in den Fällen von Chlorose mit Menstruationsanomalien, Herzkrankheit und Alkoholismus.

In allen anderen Gruppen lässt sich aus dem Genitalbefund kein sicherer Beweis der Sterilität entnehmen; das gilt auch von den Fällen von Dislokationen des Uterus ohne weitere Komplikation und vom Katarrh der Cervix, wenn Kl. auch nicht läugnet, dass in manchen Fällen Cervixkatarrh Ursache der Sterilität ist oder werden kann.

Aus den übrigen Beobachtungen geht ein, wenn auch nicht sicherer, doch wahrscheinlicher Zusammenhang zwischen dem Befund und der Sterilität hervor. Die Prognose der Sterilität stellt Kl. in vielen seiner Fälle günstig, die meisten Frauen haben sich aber einer Behandlung nicht unterzogen. Dass in fraglichen Fällen Spermauntersuchungen bei den Ehegatten nöthig gewesen wären, erkennt Kl. an, bedauert auch diese Lücke der Arbeit. Er hat jedoch die Männer weder gesehen, noch wurde sein Verlangen, das Sperma untersuchen zu können, erfüllt.

Donat (Leipzig).

352. **Endometritis in der Schwangerschaft**; von Dr. I. Veit. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. 1887.)

Fortgesetzte anatomische Studien an Abortiveiern haben Vf. zu der Ueberzeugung geführt, dass vor der Schwangerschaft bestehende Endometritis mit in dieselbe hinübergenommen wird und sehr häufig die Ursache von Unterbrechung der Schwangerschaft oder von Störungen im Verlauf des Abortus und der Geburt ist. Mit Weglassung der akuten Formen der Endometritis in der Schwangerschaft bespricht er die makro- und mikroskopischen Befunde an Abortiveiern, bez. die Veränderungen der Decidua vera und serotina, befürwortet aber betreffs der Nomenclatur der Erkrankung gegenüber der Bezeichnung der Endometritis decidua den Namen Endometritis gravidarum. Die Decidua erscheint makroskopisch verdickt und stellenweise trübe oder von gelben Flecken durchsetzt, auch fanden sich einzelne kleine Polypen auf der Innenfläche. Aehnliche Befunde zeigte die Decidua serotina, nur ohne die Polypen. Die Erkrankung war theils diffus, theils umschrieben. Mikroskopisch fand sich stellenweise kleinzellige Infiltration zwischen den Deciduazellen, manchmal im Verlauf der Lymphgefässe, in anderen Präparaten Infiltration zwischen den Drüsen. Diese Erkrankung führt nicht zum Absterben der Frucht, noch wird sie durch eine abgestorbene Frucht veranlasst, sie ist aber in vielen Fällen Ursache des Abortus in den ersten Monaten, zumal des habituellen. In 3 von ihm beobachteten Fällen hat Vf. die Endometritis vor der Schwangerschaft diagnosticirt, die Erkrankung am Ei nachgewiesen und am Endometrium nach dem Abort dieselbe Form interstitieller Endometritis gesehen. Die Endometritis in der Schwangerschaft war also eine Fortsetzung der vorher bestehenden und blieb auch nach dem Abort nachweisbar. Die Erkrankung braucht nicht immer zum Abort zu führen, ist aber während der Schwangerschaft aus Blutungen, mangelhaften Contraktionen oder abnormer Empfindlichkeit des Uterus zu vermuthen, doch ist die Diagnose schwierig. Während Vf. in der Endometritis, wie schon erwähnt, eine bisher unbeachtete Ursache der habituellen Fehlgeburt sieht, weisen auch Zustände,

wie Hydrorrhoea uteri gravidi und einige der als Einklemmung des anteflektirten schwangeren Uterus gedeuteten Fälle, auf sie hin; die letzteren deutet Vf. als abnorme Contraktionszustände bei Endometritis gravidarum. Auch das unstillbare Erbrechen hängt in manchen Beobachtungen mit einer bestehenden Endometritis zusammen, wie 3 untersuchte Abortiveier erwiesen. Therapeutisch befürwortet Vf. in Fällen, in denen eine Erkrankung des Eies wahrscheinlich oder sicher ist, den Abort nicht durch Ruhe und Opiate unnöthig aufzuhalten. Eine Behandlung der Endometritis in der Schwangerschaft giebt es nicht, wohl aber soll das Endometrium nach derselben behandelt werden. Vfs. Erfolge der Behandlung der Endometritis bei habituellem Abort waren in 6 Fällen sehr günstige.

Donat (Leipzig).

353. **Zur Pathologie und Therapie des Abortus**; von Dr. A. Dührssen. (Arch. f. Gynäkol. XXXI. 2. p. 161. 1887.)

Vf. ist entschiedener Anhänger der aktiven Therapie beim Abort. Dieselbe sichert die völlige Entfernung des Eies und schützt somit gegen Endometritis post abortum; der Blutverlust ist bei derselben geringer; die Rückbildung des Uterus geht schneller vor sich, die Pat. werden bequemer und rascher völlig wieder hergestellt.

Vf. hat deshalb bei jedem nicht mehr aufzuhaltenden Abort den Uterus sofort ausgeräumt. In den 3 ersten Monaten der Schwangerschaft ist die Decidua vera mit der reflexa noch nicht verwachsen. Eröffnet sich der Cervikalkanal, so dringt der untersuchende Finger zwischen beiden Deciduen bis zum Fundus. Löst man nun das Ei, so zeigt dasselbe Placentaranlage und Decidua reflexa, während die Decidua vera zurückbleibt. Letztere muss sich also von oben nach unten lösen, da dieselbe umgekehrten Falles mit ausgestossen sein müsste. Liegt das Ei bereits in der Cervix, so führt vom oberen Eipol aus ein Strang in das Uteruscavum, bestehend aus der sich von oben her lösenden Decidua vera. Eine andere Erklärung dieses Befundes wäre nur möglich bei Cervikalschwangerschaft oder Placenta praevia. Da aber solche Fälle unter den vom Vf. beobachteten nicht vorkamen, darf er den von ihm beobachteten Ablösungsmodus als Regel ansehen, um so mehr, als ein grosser Theil dieser Fälle nicht auf entzündliche Veränderungen des Endometrium zurückzuführen war. Die zurückbleibende Decidua unterhält andauernde Blutungen und bildet eventuell einen günstigen Nährboden für etwaige Fäulnisskeime.

Nach den Erfahrungen des Vfs. ist der Finger nur unvollkommen und mit vieler Mühe im Stande, die Decidua vera zu entfernen, dagegen gelang ihm dieses immer leicht und gefahrlos mit der Curette. Dieselbe genügt in den ersten 2 Monaten völlig zur Entfernung des Eies. Hat sich dagegen bereits eine Placenta gebildet, so ist die Curette zur Entfernung derselben nicht ausreichend, und Vf. löste die Placenta manuell, um dann die Decidua mit der Curette auszukratzen. Selbst bei Fehlgeburten im 4. bis 5. Monate hat Vf. noch Deciduen von 3—6 mm Dicke mit derselben entfernt.

Im zweiten Theile seiner Arbeit giebt Vf. eine Uebersicht über die von ihm behandelten Kr. und liefert den Beweis, „dass bei spontanem Verlaufe des Abortus oder bei Tamponade die Retention der Decidua vera nicht die Ausnahme, sondern die Regel bildet, und zwar so lange Decidua vera und reflexa nicht miteinander verwachsen sind, wobei der nach unten sinkende Eisack einen Theil der Decidua von oben abzerrt“.

Die gleiche Beschaffenheit der geschilderten mikroskopischen Bilder spontan ausgestossener und curettirter Deciduatheile beweist, dass die Curette die Decidua in derselben Schicht löst, wie die Lösung bei spontaner Ausstossung erfolgt, nämlich in der tiefen alveolären Schicht.

Von 122 vom Vf. so behandelten Frauen starben 2, eine bereits stark septische eine Stunde nach der sehr schwierigen Ausräumung, eine zweite, die sich in andere Behandlung begab, wahrscheinlich an Sepsis. Von den übrigen machten nur 3 leichtere Wochenbetterkrankungen durch. In Bezug auf Einzelheiten müssen wir auf das Original verweisen.

Kramer (Berlin).

354. **The treatment of abortion**; by John W. Byers. (Dubl. Journ. of med. Sc. LXXXIV. [3. S. 187.] p. 1. July 1887.)

Vf. bespricht: 1) Die Behandlung des drohenden Abortus (absolute Ruhe und Opiumpräparate); 2) die Behandlung der eigentlichen Fehlgeburt; 3) das Verfahren bei dem vernachlässigten, incompleten Abort; 4) die Nachbehandlung und Prophylaxe des Abortus.

Wenn andauernde Wehenthätigkeit vorhanden ist, starke Blutung eintritt und der Muttermund sich erweitert, so ist keine Hoffnung auf Erhaltung des Eies vorhanden. Tritt der Abort in den ersten paar Monaten (bis ca. 10. Woche) ein, so wird vor zu schnellem Eingreifen gewarnt, das Ovulum soll sich womöglich in toto abstossen. Nach dem 5. Schwangerschaftsmonate wird wie bei jeder anderen Geburt verfahren. Die grössten Schwierigkeiten hat man bei Entfernung eines Eies von der 10. bis 20. Woche. Gefahren sind Blutung und septische Infektion; diese werden vermieden, wenn der Uterus vollkommen entleert wird. Ist der Cervikalkanal durchgängig, so entfernt man mit dem Finger die anhaftende Placenta; gelingt es nicht, den Finger einzuführen, so will Vf. Ergotin innerlich geben und einen Pressschwamm oder Tupelo-Stift in die Cervix einlegen. Nach 6 bis 8 Stunden kann man dann meist mit einem oder 2 Fingern bis zum Fundus uteri gelangen und nun die noch haftenden Eireste entfernen. Bei vernachlässigtem, incompletem Abort empfiehlt Vf. den Gebrauch der Curette, eventuell nach vor-

heriger Dilatation der Cervix. Bei zersetztem Uterus-Inhalt müssen Ausspülungen mit Sublimat 1 : 2000 gemacht werden. Als sehr nützlich wird sodann angegeben, einen Jodoformstift in die Uterushöhle einzuführen.

Viel mehr Beachtung muss der Nachbehandlung zugewandt werden. Eine Frau, die abortirt hat, muss mindestens so lange im Bette bleiben, wie eine am normalen Ende der Schwangerschaft Entbundene.

Was endlich die Prophylaxe anlangt, so muss zunächst die Ursache des Abortus ermittelt werden: eine Endometritis muss vorher behandelt werden; ebenso die übrigen Krankheiten, die eine Fehlgeburt bedingen können (Nephritis, Syphilis u. s. w.).

Ludwig Korn (Dresden).

355. **Ueber die Behandlung der Geburt bei Atresie der Vagina**; von Dr. Leonhardt Kessler, Docent in Dorpat. (Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 29. 1887.)

Eine Entbindung bei vollständigem Scheidenverschluss ist ein so seltenes Vorkommniss, dass die Ansichten weit auseinander gehen, in welcher Weise dabei zu verfahren ist. Spiegelberg ist zu dem von ihm vertretenen Entschluss gekommen, ohne langes Warten den Kaiserschnitt auszuführen, obwohl, wie schon Breisky hervorhob, die Aussichten hierfür höchst ungünstig sind, weil die Lochien keinen Abfluss haben. In einem Falle, den K. an der Dorpater Klinik beobachtete und in dem er die Entbindung beendigt hat, hat er eine andere Operationsweise vorgeschlagen und durchgeführt.

Anna S., ein 30 Jahre altes, esthnisches Mädchen kam am 21. Juni 1882 in die Dorpater Klinik zur Entbindung. Die Wehen hatten vor 4 Tagen begonnen, das ausgetragene Kind lag in zweiter Schädellage, die Kreissende war kräftig und gesund (normales Becken), das Kind lebte, aber bei der Untersuchung fand sich, dass der Finger nur etwa 5 cm in die Scheide eindringen konnte; dann bildete diese einen Blindsack, welcher oben in der Führungslinie durch eine 3 cm breite Narbe fest verschlossen war. In diese Narbe waren die Scheidenwandungen von allen Seiten her kuppelförmig hineingezogen durch narbige Stränge, welche von obiger querverlaufender Hauptnarbe aus strahlig angeordnet nach allen Seiten in die Vaginalwandungen ausliefen. Der Introitus selbst war geräumig. Gegen die linke Beckenwand hin fühlte man die Pulsation eines grösseren Gefässes; von Vaginalportion, Muttermund, Nähten oder Fontanellen war von der Vagina aus nichts zu finden. Vom Rectum aus fand man den Kopf im Becken stehen, die Pfeilnaht zwischen dem ersten schrägen und Querdurchmesser. Der Kopf liess sich weder durch einen vom Rectum aus mit 2 Fingern gegen ihn ausgeübten Druck in die Höhe, noch auch durch kräftige Pression des Fundus uteri und Steisses abwärts und fester gegen die Narbe andrängen. Von der Vaginalportion oder dem Muttermund war auch per rectum nirgends eine Spur zu finden. Den Kaiserschnitt zu machen, wagte K. nicht wegen des behinderten Lochialabflusses und die Porro'sche Operation schien deshalb nicht ausführbar, weil der Kopf fest in das Becken eingekeilt war und sich nicht aus demselben herausheben liess. Die Sache der Natur zu überlassen, musste als ganz aussichtslos aufgegeben werden. Mittels des *Simon*'schen Apparates wurde nun das Operationsfeld blosgelegt, eine amerikanische Kugelzange wurde in die Mitte der Narbe eingesetzt und letztere mit einem Scalpell umschnitten. Darauf wurde unter mässigem Anziehen ein 3—4 cm langes Stück der Narbe mit einem *Simon*'schen Fistelmesser herauspräparirt. Beim Versuch, nun mit dem Finger durch dieselbe gegen den Kopf hin weiter sich durchzuarbeiten, glitt der Finger in eine unter dem Ligamentum latum sich hinziehende Höhlung. Es wurde daher wieder die Narbe mit der Kugelzange gefasst und mit der *Cowper*'schen Scheere schichtenweise abgetragen, bis der Finger den Kopf erreichte. Die so hergestellte Oeffnung wurde dann noch durch einige radiäre Einschnitte auf 3 cm circa erweitert. Ueber ihr fühlte man nur den Schädel, an den Muttermund zu kommen, gelang nicht. K. überliess nun, da die Wehen stärker wurden, die Sache zunächst der Natur, vermuthend, dass die Wehen möglicher Weise die dünne Wandung einreissen könnten. Als jedoch nach etwa 6 Stunden kein Erfolg zu bemerken war, schuf er durch fortgesetzte Incisionen einen zum Durchgang des Kindes genügenden Weg. In tiefer Narkose wurde mit Scheidenhaltern die Vagina möglichst stark auseinandergezogen, die dabei an der engsten Stelle strang- oder leistenförmig am meisten vorspringende Gewebsmasse wurde möglichst tief in eine lange Pince haemostatique gefasst, zu beiden Seiten dieser letzteren die gefasste und womöglich etwas hervorgezogene Gewebsmasse mit halbkreisförmigen, mit starken Seidenfäden armirten Nadeln umstochen und festgeknotet, dann wurde die Pince entfernt und zwischen den beiden Ligaturen so tief eingeschnitten, als es ohne beachtenswerthe Blutung möglich war. Durch dieses Verfahren war es thunlich, mit der ganzen Hand in den Geburtskanal einzudringen, die Blase zu sprengen und nun — das Kind war bereits sterbend — die Perforation zu machen, die Kranioklasie anzuschliessen und so vorsichtig die Frucht durch den neugeschaffenen Weg hindurch zu ziehen. Die nur mässige Blutung wurde leicht gestillt und die ganze Operation dauerte eine Stunde. Das enthirnte Kind wog 2300 g und war 48 cm lang. Das Wochenbett hatte nur geringe Temperatursteigerungen und am 17. Tage wurde die Entbundene entlassen. Späterhin wurde die Pat., deren Scheide so atretisch geworden war, dass ein Finger nur mit Mühe hineingezwängt werden konnte, noch mit einem Speculum ähnlichen Instrument, das die Dehnung bewirkte, behandelt und so wieder in einen nahezu normalen Zustand gebracht.

K. tritt nun in ähnlichen Fällen für die hier gemachte Entbindung per vaginam ein, weil er den Kaiserschnitt wegen des fehlenden Weges für die Lochien als zu gefährlich und ein tödtliches Ende fast mit Sicherheit herbeiführend ansieht. Ebenso hält er die Porro'sche Operation aus verschiedenen Gründen für ungeeignet und nicht zweckentsprechend; denn da fast immer der Kopf tief im Becken stehend gefunden werden wird (bei Erstgebärenden schon vor Beginn der Geburt und bei Mehrgebärenden durch die eintretenden Geburtswehen), ist es fraglich, ob die Heraushebung desselben so schnell wie nöthig gelingt, oder ob die Amputation des Uterus bei dem herabgezogenen und tief im Becken verwachsenen Muttermunde nicht so hoch stattfinden muss, dass eine Lochienbildung zu erwarten steht. Endlich bestreitet er noch die „moralische“ Berechtigung zur Wegnahme des Uterus bei solchen Personen, die späterhin doch noch ohne Gefahr gebären können.

Es bleibt also nur die Entbindung per vaginam

übrig und K. hat hier gezeigt, wie diese mit Durchtrennung und Incision der Narbe, mit Hülfe der Antisepsis und der Blutstillung durch Umstechung auszuführen sei. Er räth, sich zu diesem Zweck in der Narbe zu halten, weil diese den bequemsten Wegweiser nach dem Muttermund, bez. nach dem Kopf, abgiebt, und warnt vor dem stumpfen, d. h. in diesem Fall planlosen Vorgehen, wodurch man nur auf falsche Wege gerathen könne.

Glitsch (Königsfeld).

356. **Aus der Klinik für Geburtshülfe.** *Jahresbericht pro 1885;* von Stabsarzt Dr. Gröningen. (Charité-Annalen 1887. p. 658.)

Der umfangreiche und eingehende Bericht enthält bei dem reichen Material der Klinik neben dem schätzenswerthen statistischen Inhalt viel interessante und wichtige Mittheilungen.

Derselbe umfasst 1438 Personen, von denen 1404 als Entbundene behandelt wurden. 1298 wurden in der Anstalt vollständig entbunden. Von den 1404 behandelten Wöchnerinnen wurden 1289 gesund, bez. geheilt entlassen, 65 wurden auf andere Stationen verlegt, 1 wurde ungeheilt entlassen (Parametritis, später geheilt), 12 starben. Von letzteren waren 5 inficirt, 1 starb an Perforationsperitonitis und Nephritis, 1 an Uterusruptur, 1 an Verblutung, 2 an Eklampsie, 1 an Phthise, 1 an Gehirntumor (der einzige Fall, bei welchem in Agone die Sectio caesarea gemacht wurde).

Im zweiten Abschnitt werden die Störungen der Schwangerschaft betrachtet und hier interessiren — neben einem Fall von Complikation der Schwangerschaft mit Ovarialtumor (spontane Geburt eines lebenden Kindes im 10. Monat — später Ovariotomie) und einem anderen, bei dem schweres Erbrechen bis zur Geburt auf ein später gefundenes Magencarcinom zurückzuführen war, — Behandlung und Verlauf von 113 *Fehlgeburten,* deren Ursachen zum Theil angeführt sind. Die Behandlung war in 21 Fällen eine frühzeitig eingreifende, intrauterine. Meist wurden mittels Finger das ganze Ei, oder Theile desselben entfernt und danach der Uterus mit Sublimat ausgespült. Von 113 Frauen hatten 7 Fieber im Wochenbett, 5 davon Fieber schon bei der Aufnahme. Schwer erkrankt ist keine Patientin. Drohender Abort wurde 25mal theils durch Ruhe oder leichte vorübergehende Tamponade aufgehalten. — *Geburten* wurden 1368 beobachtet, wobei 17mal Zwillinge verzeichnet sind. Die festgestellten Kindeslagen sind übersichtlich dargestellt. Einzelne Krankengeschichten sind hier, wie im Verlauf des ganzen Berichtes, eingeschaltet.

Von den *Geburtsanomalien* interessirt ein Fall, in welchem das Kind wegen Hydrops ascites und Anasarka ein Geburtshinderniss bot und eine theilweise Embryotomie nöthig wurde. — *Beckenenge* wurde in 98 Fällen festgestellt, wobei 27mal operirt wurde. Die einzelnen Formen der Beckenenge und einige dabei beobachtete Geburtsgeschichten werden gesondert besprochen. In einem Fall von anscheinend vorzeitiger Lösung der Placenta und Verblutung wurde bei der Sektion eine Ruptur des Uterus gefunden, die wahrscheinlich spontan eingetreten war.

Placenta praevia kam 5mal vor. Als Therapie wird die frühe combinirte Wendung mit Tamponade durch das Kind bevorzugt und womöglich die weitere Geburt der Natur überlassen. *Atonische Nachblutungen* kamen in 12 Fällen meist nach kurzdauernder Austreibungsperiode vor, 7mal musste nach 1—2$^1/_2$ Std. die Plac. manuell gelöst werden. Die Behandlung war sonst die gewöhnliche. — Bei 1275 Geburten aus den letzten 3 Schwangerschaftsmonaten traten 157mal *Dammrisse* ein (12.5%), wovon 30 bis in die Nähe des Sphinkter reichten. Behandlung: fortlaufende Catgutnaht. Es heilten 89.5 per priman, 9.0% nur theilweise, 1.5% gar nicht. — Seitliche Incisionen wurden 5mal gemacht. Seitenlage wurde beim Durchschneiden des Kopfes bevorzugt, Steinschnittlage bei Anlegung der Naht. — Bei *Eklampsie,* welche in 9 F. beobachtet wurde, bestand die Therapie in gemischter Narkose, hydrotherapeutischen Einwickelungen und wenn möglich in reichlichem Trinken von Wildunger Wasser. Nach Pilocarpin trat einmal bedrohliches Glottis-, bez. Kehlkopfödem ein. Bei allen Frauen fanden sich Oedeme am Körper und Eiweiss mit Formelementen im Harn. 7mal war Kunsthülfe nöthig zur Beendigung der Geburt.

In dem Abschnitt *„Kunsthülfe"* werden einzelne Operationen, ihre Indikationen und der Verlauf des Wochenbettes nach ihnen specieller berücksichtigt (37 Zangenoperationen, 9 Perforationen, 28 Wendungen).

Von Interesse sind die 5 Fälle von tödtlichem Puerperalfieber, wovon 3 einer Hebamme in der Klinik zur Last gelegt werden. Dieselbe hatte eine bereits inficirt in die Klinik gebrachte Frau untersucht und das Gift auf andere von ihr nachher untersuchte Frauen übertragen; von 8 starben 4. Vf. bespricht im Anschluss an diese Fälle die ungünstigen lokalen Verhältnisse der Klinik, welche weder ein gesondertes Zimmer für bereits inficirte Kreissende, noch ein Operationszimmer besitzt. — Im Abschnitt über Wochenbettserkrankungen finden wir auch eine Erkrankungsgruppe, welche auf eingeschleppte Infektion zurückzuführen ist. Es erkrankten im Verlauf von 11 Tagen 5 Wöchnerinnen an croupösen Affektionen der Vaginalschleimhaut, bez. kleiner Dammwunden; daneben entwickelte sich in drei Fällen eine Parametritis, in zwei Fällen eine Allgemeinerkrankung mit mehr typhösem Charakter. Zurückzuführen sind die Fälle auf mehrere Erkrankungen an Rachendiphtherie und Mandelentzündung unter dem Personal der Anstalt und ihren Angehörigen. Ein Kind einer im Dienst befindlichen Hebamme starb an Rachendiphtherie und die Quelle der Infektion ging wohl von diesem Fall aus. Zwei später mitgetheilte Erkrankungen im Wochenbett stehen auch mit solchen der Halsorgane in Beziehung. Im Ganzen erkrankten von 1404 behandelten Wöchnerinnen an schwereren und leichteren Puerperalaffektionen 35 = 2.3%. Es starben davon 5 = 0.35%.

Die *Therapie* bei *puerperalen Erkrankungen* war die frühere: bei hohem Fieber ohne schwere peritonitische Erscheinungen kalte Bäder, zeitige und reichliche Darreichung von Alkohol. Bei Verdacht auf Erkrankung des Endometrium intrauterine Ausspülungen. Bei Zersetzung des Uterusinhaltes wurden nach Ausspülung Jodoformstäbchen

eingelegt, leicht zugängliche Wunden wurden mit Jodoformpulver oder Jodoformglycerin behandelt. Schlecht aussehende Geschwürsflächen wurden in 5 Fällen mit 50% Carbollösung mit gutem Erfolg geätzt.

Intoxikation mit *Sublimat* kam 9mal vor, doch waren die Erkrankungen leicht und schnell vorübergehend. — Das letzte Capitel ist den *Fruchtbefunden* gewidmet, welche eingehend besprochen werden, gleichzeitig mit den frühen Erkrankungen der Neugeborenen. Fälle von schwerer Blennorrhöe kamen nicht vor, die vorgekommenen 23 theilt Vf. in drei Gruppen: 1) einfach reaktionelle Entzündung in Folge der Höllensteineinträufelung; 2) Infektion während der Geburt; 3) Infektion im Wochenbett durch die Lochien.

Auf 1385 Geburten kommen 94 Fälle von *Syphilis.* Es fand sich also auf 14.7 Geburten 1 Fall von Syphilis von Mutter, Kind oder beiden.

Die einzelnen Fälle sind in Tabellen übersichtlich dargestellt. Donat (Leipzig).

357. **Ueber Pemphigus neonatorum**; von Dr. Zechmeister. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38. 1887.)

Eine vom Vf. durch Monate hindurch beobachtete Epidemie von Pemphigus neonatorum giebt ihm Veranlassung dazu, die Contagiosität gewisser Pemphigusformen von Neuem zu bestätigen. In der Praxis einer Hebamme waren, soweit es Vf. erfahren konnte, von 76 neugeborenen Kindern 28 an Pemphigus erkrankt und 6 daran gestorben. Es handelte sich in den Fällen, die er zu Gesicht bekam, um ausgebreiteten Bläschenausschlag, der bei vernachlässigten Kindern den ganzen Körper einnahm, Fieber hervorrief und die Kinder schnell durch Schlaflosigkeit, Appetitmangel und grosse Unruhe herunterbrachte. Die Krankheit trat meist in der zweiten Woche nach der Geburt auf und es fanden sich auch bei grösseren Kindern und Erwachsenen derselben Familie zuweilen vereinzelte Bläscheneruptionen. Die Erkrankung breitete sich schnell über den Körper aus, wenn der Blaseninhalt auf die intakte Haut der Nachbarschaft gelangte. Die von der Epidermis entblössten Hautflächen eiterten reichlich. Vf. machte von dem Blaseninhalt eines Falles Reinculturen und glaubt den schon von Demme nachgewiesenen Diplococcus auch gesehen zu haben. Da ihm aber grössere bakteriologische Uebung abgeht, hat er die weitere Untersuchung nach dieser Richtung unterlassen.

In der Ueberzeugung, dass diese Fälle von Pemphigus, zumal sie in der Praxis *einer* Hebamme vorkamen, contagiös seien, und weil die betreffende Hebamme so viel wie möglich die Fälle zu verbergen versuchte, stellte Z. bei dem k. Bezirksamt Landau die [*sehr berechtigten*, Ref.] Anträge, dass die betr. Hebamme alle ihre Geburten und jeden Fall von Pemphigus ihm, dem Bezirksarzt melden sollte und dass er es übernehmen wollte, der Hebamme Instruktion über ihre Desinfektion zu geben. Diese Anträge wurden von der Behörde abgewiesen, die Hebamme meldete nichts und rühmte sich noch hinterher des Triumphes über den amtlichen Arzt.

Wenn auch, wie Vf. hervorhebt, eine Anzeigepflicht in diesen Fällen nicht geboten ist nach den gesetzlichen Verordnungen, so muss doch die Distriktspolizeibehörde bei solchen ansteckenden Krankheiten den wissenschaftlich und praktisch begründeten Anträgen des Bezirksarztes Gehör schenken, zumal bei solch' renitenten Hebammen. Donat (Leipzig).

358. **1) Ueber die Behandlung der Dyspepsie des ersten Kindesalters**; von C. Lorey in Frankfurt a. M. (Jahrb. d. Kinderhkde. XXVI. 1. p. 44. 1887.)

2) Ueber die Indikation der Magenausspülung bei Magen- und Darmkrankheiten im Säuglingsalter; von Alois Epstein in Prag. (Ebenda XXVII. 1 u. 2. p. 113. 1887.)

3) Beiträge zur antiseptischen Behandlungsmethode der Magen-Darmkrankheiten des Säuglingsalters; von Th. Escherich in München. (Ebenda XXVII. 1 u. 2. p. 126. 1887.)

Im J. 1883 berichtete Epstein im IV. Bande des Arch. f. Kinderhkde. über die vortrefflichen Resultate, die er bei dyspeptischen Zuständen kleiner Kinder mit Magenausspülungen gehabt hatte. Ohne diese Arbeit zu kennen, kam Lorey im Nov. 1886 gelegentlich der Behandlung einer hartnäckigen Dyspepsie bei einem 7monatl. Kinde von selbst auf dieses Heilverfahren. Da sich dieses Kind auffällig rasch besserte, wandte er die Ausspülungen noch bei weiteren 18 Kindern, welche an akuten oder chronischen Verdauungsstörungen litten, an — immer mit dem besten Erfolge.

Er bediente sich zur Ausführung der kleinen Operation eines Glastrichters und eines englischen Seidenkatheters Nr. 11 oder 12. Die Einführung des letzteren machte nie besondere Schwierigkeiten. War der Magen gefüllt, so entleerte sich ein Theil seines Inhaltes meist sofort spontan. Dann wurde so lange laues Salzwasser eingegossen, bis die Flüssigkeit klar zurückkam, wobei es sich empfiehlt, den Unterleib des kleinen Patienten etwas zu heben. Das vorher unruhige Kind wurde nach dieser Procedur meist sofort still, trank mit Behagen und erbrach nicht mehr. Natürlich wurde die diätetische und medikamentöse Therapie nicht vernachlässigt. Das Alter der so behandelten Kinder lag zwischen 1 und 16 Monaten. Unangenehme Folgen wurden nie beobachtet. —

Auf der 60. Versammlung deutscher Naturforscher in Wiesbaden kam Epstein nochmals auf das von ihm vorgeschlagene Verfahren zurück und theilte mit, dass er seit dem Jahre 1879 an mehr als 1000 Kindern im Säuglingsalter die Ausspülung des Magens [1]) vorgenommen habe, ohne je einen übeln Zufall zu erleben. Als Indikation zu diesem Eingriff führt er an: akute und chronische

[1]) Den von E. gebrauchten Apparat liefert die Firma Waldeck u. Wagner in Prag für ca. 4 Mk.

Magendarmkatarrhe, habituelles Erbrechen, Magendilatation hereditär luetischer und rhachitischer Kinder und vor Allem den akuten Brechdurchfall. Bei akuten Verdauungsstörungen dieser Art genügt manchmal schon eine einmalige Ausspülung, während dieselbe bei chronischen Erkrankungen meist längere Zeit täglich wiederholt werden muss. Nächstdem ist eine strenge Regelung der Ernährung von grösster Wichtigkeit. Bei Brechdurchfall setzt E. die Milch auf 24—48 Stunden ganz aus und erlaubt nur kleine Mengen Eiweisswasser (1 Eiweiss auf $^1/_2$ Liter Aq.). Daneben verordnet er nach Demme's Vorschrift die Magnesia benzoica mit etwas Alkohol. Wein vermeidet er. Die Erfolge waren fortgesetzt überraschend günstige.

In der sich anschliessenden Diskussion sprachen sich Ranke, Hirschsprung, Heubner, Thomas u. A. ebenfalls sehr anerkennend über die Wirkung der Magenausspülung bei kleinen Kindern aus. —

Escherich hat die Magenausspülungen bei kleinen Kindern in 400 Fällen von Dyspepsie mit sehr gutem Resultate angewendet. Er entfernt zunächst mit reinem Wasser die zersetzten und gährungsfähigen Massen und wäscht dann mit einer desinficirenden Lösung (Natr. benzoic. $3^0/_0$) nach. Da dieses Verfahren die im Darmkanale ablaufenden Gährungsvorgänge nicht direkt beeinflusst, so legt er grosses Gewicht auf die nachfolgende Verordnung antiseptischer Medikamente und auf eine rationelle Ernährung. In ersterer Hinsicht schätzt er besonders das Bismuth. salicyl. *Gehe,* welches sich ihm bei akuten und chronischen Verdauungsstörungen weit besser bewährt hat, als die löslichen Antiseptica (benzoesaures Natron, Resorcin u. s. w.).

Bei Auswahl der Diät ist *der Sitz* der Krankheit zu berücksichtigen. Liegt derselbe vornehmlich im oberen Darmabschnitte (Dünndarme), so empfiehlt sich eine Eiweissnahrung mit möglichster Vermeidung aller Kohlehydrate. Denn erfahrungsgemäss werden aus einem Gemisch von Eiweiss und Kohlehydraten (z. B. der Milch) immer zuerst die letzteren zerlegt durch eine saccharolytische Bakterienart, welche Zucker in Milchsäure überführt. Handelt es sich dagegen um einen Dickdarmkatarrh, so verfällt das mit der Nahrung eingeführte Eiweiss einer stinkenden Eiweissfäulniss, während die Kohlehydrate schon weiter oben resorbirt worden sind. Hier gilt es also, das Eiweiss zu eliminiren durch Verordnung von Dextrin (*Liebig*'sche Suppe) und des *Kufecke*'schen Kindermehls. Heinrich Schmidt (Leipzig).

359. **Stuhlträgheit Neugeborner in Folge von Dilatation und Hypertrophie des Colons;** von Prof. Hirschsprung in Kopenhagen. (Jahrb. d. Kinderhkde. XXVII. 1 u. 2. p. 1. 1887.)

H. legte 1886 der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Berlin 2 Exemplare eines kindlichen Dickdarmes vor, welche beide eine enorme Dilatation und Hypertrophie der ganzen Wand zeigten, namentlich im Colon transversum und in der Flexura sigmoidea.

Die beiden Präparate stammten von Kindern im Alter von 11 und 8 Mon., welche beide vom Tage der Geburt an eine äusserst hartnäckige Stuhlverstopfung gezeigt hatten, welche nur mit Mühe mittels Eingiessungen und mancherlei Abführmitteln bekämpft werden konnte. Dabei gediehen die Kinder, welche übrigens ganz rationell (an der Brust) ernährt wurden, zuerst ganz gut, später aber liess das Aussehen derselben doch zu wünschen übrig, der Leib trieb sich immer mehr auf und die Kinder gingen marastisch zu Grunde, nachdem in den letzten Lebenswochen sich flüssige Ausleerungen eingestellt hatten. Die Temperatur scheint zuweilen etwas über die Norm erhöht gewesen zu sein.

Bei der Autopsie fand man ausser den oben erwähnten Abnormitäten in beiden Fällen an den dilatirten Stellen eine grosse Anzahl von Schleimhautgeschwüren, welche von sehr verschiedener Grösse waren und zwischen oberflächlichen Erosionen und tiefgreifenden, bis auf die Serosa gehenden Ulcerationen alle Abstufungen zeigten. An einigen Orten liess sich nachweisen, dass diese Substanzverluste aus dem Durchbruch von Schleimhautabscessen entstanden waren, dass man es also hier mit einer phlegmonösen Enteritis zu thun hat. Dieselbe ist nach der Meinung H.'s eine Folge der Dilatation und Hypertrophie der Darmwand, über deren Ursache sich H. sehr vorsichtig ausspricht. Am wahrscheinlichsten ist ihm, dass diese Erscheinungen auf einem krankhaften fötalen Processe beruhen oder eine Entwickelungsanomalie darstellen. Heinrich Schmidt (Leipzig).

360. **De la fréquence de la tuberculose du premier age;** par L. Landouzy. (Revue de méd. VII. 5. p. 383. 1887.)

Die bisher viel verbreitete Annahme, dass die Tuberkulose bei Kindern im ersten Lebensjahre etwas besonders Seltenes sei, glaubt L. nach seinen Erfahrungen durchaus nicht bestätigen zu können. Augenscheinlich bleibt das Leiden oft unerkannt und nur in einem Spital, in dem sämmtliche gestorbenen Kinder secirt werden, lassen sich entscheidende Daten sammeln. L. fand im ersten Drittel des J. 1887 unter 23 Sektionen von Kindern im 1. Lebensjahre 7mal Tuberkulose. Die Fälle werden ausführlich mitgetheilt, es handelte sich um Tuberkulose der Lungen, der Meningen, der Abdominalorgane, der Drüsen oder um allgemeine Tuberkulose. Die Infektion hatte nicht erst im Spitale stattgefunden, die Kinder waren mit der Tuberkulose hereingekommen. Auf die genaueren, speciell ätiologischen Verhältnisse geht L. zunächst nicht ein, es liegt ihm nur daran, auf die Häufigkeit der Tuberkulose bei kleinen Kindern aufmerksam zu machen. Dippe.

VI. Chirurgie, Augen- und Ohrenheilkunde.

361. **Zur Casuistik der Kopfverletzungen;** von Dr. S. Ginger. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1. p. 216. 1887.)

Der Arbeit sind 90 Weichtheilverletzungen, 23 offene Frakturen des Schädelgewölbes, 12 Basisfrakturen und 8 Fälle von Hirnerscheinungen ohne äussere Läsion des Schädels zu Grunde gelegt, welche von 1877—1884 inclusive in der Heidelberger chirurgischen Klinik zur Beobachtung kamen. Vf. berücksichtigt namentlich den Verlauf und Ausgang der verschiedenen Verletzungen, sowie die Dauer der Arbeitsunfähigkeit der Kr. Die Krankengeschichten werden in Auszügen wiedergegeben.

Von den *90 Weichtheilverletzungen des Kopfes* gingen 48 ohne jegliche Hirnerscheinungen und 10 mit solchen, aber von nur kurzer Dauer und geringer Bedeutung einher. Bemerkenswerth sind namentlich 2 Verletzungen bei Hämophilen (2 Brüdern), welche, trotzdem die Wunden nur klein waren, schwer zu stillende Blutungen hervorriefen, so dass dadurch die Heilung der Wunden und somit die Arbeitsunfähigkeit sehr in die Länge gezogen wurde. Die Behandlung der Kopfschwartenwunden, welche in der Heidelberger Klinik üblich ist, unterscheidet sich nicht von der Behandlung in anderen Kliniken. 6 Fälle waren mit Erysipel complicirt, welches bei einem Pat. den Tod herbeiführte.

„Sämmtliche Wunden sind um so günstiger zu beurtheilen, je früher sie zur Behandlung gelangen und je weniger sie bei der Verletzung verunreinigt waren. Bei Hämophilen sind auch ganz geringe Verletzungen von dauernder Arbeitsunfähigkeit begleitet und daher weniger günstig zu beurtheilen. In allen schwereren Fällen von Verletzungen am Kopfe müssen wir noch daran denken, dass in der Folge durch Narbencontraktion eventuell heftige Neuralgien auftreten können.“

Die *23 Frakturen des Schädelgewölbes* kamen sämmtlich durch Gewalteinwirkungen zu Stande, welche das Schädelgewölbe direkt trafen. Als häufigere Stellen der Gewalteinwirkung dienten der Reihenfolge nach die Scheitelbeine, die Stirn, die Schläfengegend und das Hinterhaupt. Die Symptome in diesen Fällen waren sehr verschiedene und werden vom Vf., namentlich was die gleichzeitigen Hirnverletzungen anbetrifft, eingehend gewürdigt. Bei Besprechung der Prognose hebt Vf. besonders hervor, wie noch nach Jahren Symptome auftreten können, die auf das Vorhandensein und Umsichgreifen eines Hirnabscesses hindeuten. Ebenso sind die in manchen Fällen nach Monaten und Jahren auftretenden Neurosen und Psychosen als direkte und indirekte Folgen der Verletzung anzusehen, welche die Arbeitsfähigkeit der ehemals Verletzten bedeutend beeinträchtigen können.

Von den 23 Pat. wurden geheilt, bez. gebessert entlassen 14, hierunter 9, bei denen die Trepanation unumgänglich war. Es starben im Ganzen 9 Verletzte, 4, bei denen von einem operativen Eingriffe abgesehen werden musste und nur für antiseptischen Verschluss der Wunden, sowie für symptomatisches Verfahren gesorgt wurde, und 5, bei denen die Trepanation ausgeführt wurde, ohne dass jedoch diese Operation als Todesursache angeschuldigt werden könnte.

„Die offenen Frakturen des Schädelgewölbes sind nur dann günstig zu beurtheilen, wenn die nach der Verletzung aufgetretenen Hirnerscheinungen gering sind und nach wenigen Tagen schwinden. Ebenfalls günstig in Bezug auf die Arbeitsfähigkeit, jedoch mit Vorbehalt, sind diejenigen offenen Brüche zn beurtheilen, bei denen die nicht motorischen Hirnrindenpartien in Mitleidenschaft gezogen sind, ungünstig dagegen diejenigen, bei denen die motorischen Partien zerstört wurden. In letzteren Fällen wird nicht nur die Berufs-, sondern auch die Arbeitsfähigkeit herabgesetzt, bez. aufgehoben.“

Basisfrakturen, die ohne äusserliche Verletzung zu Stande kamen, wurden 12 beobachtet; 3 Pat. starben.

Ueber diese Frakturen spricht sich Vf. folgendermaassen aus: Die Basisfrakturen sind nur dann als leichte zu bezeichnen und prognostisch günstig zu beurtheilen, wenn die nach der Verletzung auftretenden Hirnerscheinungen gering sind oder nach kurzer Zeit schwinden. Die häufigsten Störungen, die nach Basisfrakturen erfolgen, die Hör- und Sehstörungen, sind nur dann prognostisch günstig zu beurtheilen, wenn die ersteren nur durch Trommelfellrupturen bedingt waren, ohne dass das Labyrinth erschüttert wurde, oder ohne dass Suppuration eingetreten war, die zweiten, wenn sie durch resorbirbares Exsudat, nicht aber durch Zertrümmerung oder Quetschung des N. opticus oder der Sehsphäre bedingt waren. Auch die nach Basisfrakturen auftretenden Lähmungen sind als bleibende zu bezeichnen, wenn sie nicht in den ersten Wochen, bez. Monaten, rückgängig werden. Auch bei Basisfrakturen ist an die Möglichkeit zu denken, dass im weiteren Verlaufe nach Jahren vielleicht die sich bis dahin langsam entwickelnden Abscedirungen zum Durchbruch kommen, sowie, dass sich späterhin Neurosen und Psychosen entwickeln.

Die schlechteste Prognose geben natürlich diejenigen Frakturen, die gleichzeitig das Gewölbe, sowie die Basis in ausgedehntem Maasse zertrümmern. Zum Schluss bespricht Vf. 8 Fälle von *unreinen Hirnerschütterungen*, bei denen es sich wahrscheinlich um ein resorbirbares Exsudat, capilläre Apoplexien mit ganz geringer Läsion der Hirnsubstanz handelt, wobei der Knochen äusserlich intakt ist. Im Grossen und Ganzen ist bei diesen Verletzungen die Prognose günstig zu stellen, wenn auch immerhin mit einer gewissen Reserve.

Das zu dieser Arbeit verwendete reiche casuistische Material ist von grossem Werth.

P. Wagner (Leipzig).

362. **Ueber Frakturen der vorderen Stirnhöhlenwand**; von Dr. G. Middeldorpf in Würzburg. (Bresl. ärztl. Ztschr. VIII. 22. 1886.)

Vf. hat in der Würzburger chirurgischen Klinik folgende 6 Fälle von Zertrümmerung der vorderen Stirnhöhlenwand beobachten können.

1) 30jähr. Pat. Stückbruch der vorderen Wand beider Stirnhöhlen durch Explosion einer Flinte. Reaktions- und fieberloser *Heilungsverlauf.*

2) 34jähr. Pat. Stichverletzung des rechten Sinus frontalis. Meningitische Reizung. *Heilung.*

3) 29jähr. Pat. Complicirte Depressionsfraktur der rechten Stirnbeinhöhle in Folge von Hufschlag. *Heilung.*

4) 39jähr. Pat. Nicht complicirte Depressionsfraktur der linken Stirnhöhle in Folge Sturzes eine Treppe hinunter. Zweifelhafte Basisfraktur. Quetschwunden des Kopfes und Gesichtes. *Heilung.*

5) 23jähr. Pat. Complicirte, durch Schlag entstandene Comminutivfraktur der vorderen Wand des linken Sinus frontalis. *Heilung.*

6) 34jähr. Pat. Complicirter Stückbruch der rechten Stirnbeinhöhle durch Herabfallen einer schweren Eisenkette. Hyphaema. Quetschwunde des rechten oberen und unteren Augenlides. *Heilung.*

Die *Hauptsymptome* in den Fällen von Zertrümmerung der vorderen Stirnhöhlenwand bestehen in allgemeinen oder in der Stirngegend lokalisirten Kopfschmerzen; in ziemlich beträchtlichen Blutungen aus der Wunde und einer oder beiden Nasenöffnungen; Imbibition namentlich der oberen Augenlider mit Blut. In einer Reihe von Fällen findet sich Hautemphysem, welches zumeist keine grössere Ausdehnung annimmt, sondern auf die Haut der Stirn, der Augenlider, Wange und oberen Nasengegend beschränkt bleibt.

Bei nicht complicirten Stirnhöhlenfrakturen ist die *Diagnose* aus dem Emphysem, welches sich wegdrücken lässt und beim Schneuzen des Pat. wieder auftritt, und aus der Depression zu stellen möglich. Bei den complicirten Frakturen der vorderen Wand hat man vor Allem festzustellen, ob die hintere Stirnhöhlenwand intakt ist, wovon man sich am besten durch das Gesicht überzeugt. Die Sondirung frischer Verletzungen widerräth Vf. Die Wunden bei den Pat. des Vfs. wurden antiseptisch irrigirt, nach aussen drainirt und antiseptisch verbunden. Bei den Loch- und Stückbrüchen wurden die hineingetriebenen Splitter extrahirt; diejenigen Knochenfragmente, welche mit Schleimhaut und äusserem Periost in Zusammenhang standen und bei denen auf Anheilung zu rechnen war, wurden möglichst reponirt.

Die *Prognose* der Fraktur der vorderen Stirnhöhlenwand ist bei antiseptischen Cautelen als eine günstige zu bezeichnen. Die Pat. des Vfs. konnten zwischen 8 Tagen bis 3 Wochen geheilt entlassen werden. P. Wagner (Leipzig).

363. **Zur Technik der seitlichen Pharyngotomie behufs Entfernung der Tonsillengeschwülste**; von Prof. A. Obaliński in Krakau. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 28. 1887.)

Veranlasst durch einen Fall von *Tonsillarsarkom,* in dem es zur Operation kam, unterzieht O. die bis jetzt bekannt gewordenen Methoden der Pharyngotomie einer kritischen Besprechung. Es sind das die folgenden.

1) Der ältere Langenbeck'sche Schnitt, vom Mundwinkel schief durch den Kiefer nach unten und hinten bis zur Höhe des Schildknorpels mit folgender Durchsägung des Knochens.

2) Der spätere Langenbeck'sche Schnitt, oben abgekürzt, dagegen unten bis zur Höhe des Ringknorpels verlängert.

3) Gussenbauer's Schnitt am vorderen Kopfnickerrande vom Proc. mastoid. bis zu den ersten Trachealringen.

4) Kocher's Winkelschnitt, mit Eröffnung der Mundhöhle, eventuell mit Durchsägung des Unterkiefers am vorderen Masseterrande verbunden.

5) Mikulicz' Schnitt, gleich dem Gussenbauer'schen plus Durchsägung des Unterkieferastes am hintern Masseterrande, wobei Tracheotomie und Trachealtamponade umgangen werden.

O. ersann sich mit Zugrundelegung der 4. und 5. Methode folgendes, eigenes Verfahren:

Von Kocher nahm O. die Gestalt des Winkelschnitts, verlegte ihn aber nach oben und auswärts, wo Mikulicz den Knochen durchsägt. Die anderen Operationsakte sind ganz wie bei Mikulicz' Methode, nur dass der durchsägte Unterkieferast nicht enucleirt wird (um eine Ankylose des Kiefergelenks zu vermeiden), sondern dass mittels Haken die beiden Fragmente auseinandergehalten und nach Vollendung der Operation mit Silberdraht wieder zusammengenäht werden. Nach diesem Verfahren operirte O. in seinem Falle.

Derselbe betraf einen 49jähr. Landmann, der ein von der rechten Pharynxwand ausgehendes und median bis zur Uvula, nach oben bis in beide Gaumenbögen, nach unten bis zur Epiglottis und dem rechten Lig. aryepiglotticum reichendes Sarkom der rechten Tonsille trug. Operation in Narkose und nach voraufgegangener Tracheotomie; Blutverlust sehr gering. Trachealkanüle am 6. Tage entfernt, Schlundsonde (zur Ernährung) am 10. Tage. Heilung ohne Zwischenfälle nach 5 Wochen mit *vollständig normaler Funktion des Unterkiefers.*

Hiernach empfiehlt O. seinen Winkelschnitt als beste Methode der *Pharynxresektion im oberen Abschnitt,* die aber für Geschwülste im unteren Abschnitt des Pharynx oder auf dem Mundhöhlenboden nicht erforderlich ist.

Jaffé (Hamburg).

364. **Note sur l'oesophagotomie interne à temps espacés au moyen de l'instrument de Maisonneuve modifié**; par le Dr. Le Dentu. (Gaz. hebd. XXXIV. 41. p. 661. 1887.)

Vf. hält den inneren Speiseröhrenschnitt dann für indicirt, wenn die Dilatation mit Bougies schwer ausführbar und die Verengerung nur auf eine kleine Strecke beschränkt ist. Nichtdestoweniger hat er für die Operation bei sehr engen und so ausgedehnten Verengerungen, dass die Messer des *Trélat*'schen Instrumentes nicht ausreichen, eine Modifikation des *Maisonneuve*'schen Oesophagotoms angegeben.

Dieselbe besteht in der Construktion von 6, d. h. 3 Paar, Klingen, welche in verschiedener Weise combinirt werden können, um 6 Einschnitte von verschiedener Tiefe zu erreichen. Die Klingen sind 5—9 mm breit. Mit diesen und dem Leitungsstab kann man von 12 bis 21 mm erweitern. Die Methode wurde bei einem 30jähr. Manne mit Narbenverengerung angewandt. Die Verengerung war mindestens 12 cm lang und begann 23 cm von den Zähnen. Einführung des Instrumentes mit Conduktor Nr. 10 (franz.) und 2 Klingen Nr. 1. Schnitt von unten nach oben. Nach 5 Tagen Erweiterung bis Nr. 16, nach

weiteren 14 Tagen Schnitt mit Klingen Nr. 1 und 2; Erweiterung bis Nr. 20. Der Kr. entzog sich der weiteren Behandlung. Deahna (Stuttgart).

365. **Die Oesophagotomie bei Fremdkörpern**; von Dr. Georg Fischer in Hannover. (Deutsche Ztschr. f. Chir. XXV. 6. p. 564. 1887.)

Während König im J. 1880 33 Oesophagotomien bei Fremdkörpern zusammenstellte, konnte Vf. deren 80 in der Literatur auffinden; in dieser Weise hat sich die Zahl dieser Operationen neuerdings vermehrt. An diese in einer Tabelle übersichtlich zusammengestellten Fälle knüpft Vf. eine Reihe von Bemerkungen und Schlüssen, die sich auf Statistik, Mortalität, Ausgang, Indikationen und Technik der Operation beziehen. Die meisten Oesophagotomien (20) wurden in Amerika ausgeführt, darauf folgen in der Häufigkeit England, Deutschland und Frankreich (18, 16, 12). Unter den Fremdkörpern nehmen Knochen (25) und künstliche Gebisse (22) die ersten Stellen ein. Aus 78 verwerthbaren Fällen berechnet sich eine Mortalität von 20%. Dieselbe ist um so geringer, je früher operirt wird, und ist durch die Grenzen des Lebensalters (16 Monate und 70 Jahre) nicht wesentlich beeinflusst. Die Operation kann mithin als eine wenig gefährliche gelten. Die Heilung ist in der Regel eine vollständige; andauernde Fistelbildung kommt nicht vor, auch Strikturen sind nicht zu befürchten und nur bei 2 Kranken mit gleichzeitiger Communikation der Luft- und Speiseröhre beobachtet worden. Selten sind Veränderungen der Stimme, Heiserkeit und heftiger Husten, in Folge von Verletzung des N. recurrens.

Unter den Todesursachen stehen die Ulcerationen der Speiseröhre mit ihren Folgen (7mal unter 16 Todesfällen) und die Erschöpfung des Kr. (6mal) im Vordergrund. Der Tod tritt also häufiger in Folge der zu späten Vornahme der Operation, als durch diese selbst ein. Für den Zeitpunkt der Oesophagotomie werden folgende Vorschläge gemacht: 1) Ein frisch verschluckter Fremdkörper muss nach Misslingen der unblutigen Methoden bis zum Ende des folgenden Tages durch Oesophagotomie entfernt werden. 2) Ist der Fremdkörper seit einigen Tagen verschluckt, so ist nach einmaligem Misslingen der unblutigen Methoden sogleich die Oesophagotomie zu machen. 3) Macht die Natur des Fremdkörpers jeden Versuch der Extraktion oder des Hinabschiebens gefährlich, so operire man sofort. 4) Bei bereits eingetretener Infiltration des Halses operire man sofort. Was die Operationstechnik anbetrifft, so ist nur, wenn der Fremdkörper rechts vorspringt, auf dieser Seite einzuschneiden, sonst immer links. Für das Vordringen in die Tiefe wird stumpfes Präpariren empfohlen. Die Wunde der Speiseröhre ist zu nähen, wenn nicht Perforation, Gangrän, oder Infiltration dies verbieten. Der Kranke soll nicht mit dem Schlundrohr ernährt werden, sondern alsbald flüssige Nahrung schlucken, es sei denn, dass der Schlingakt sehr schmerzhaft, oder grosse Erschöpfung vorhanden ist.

Der Vf. führte die Operation in folgendem Falle aus.

Ein 16jähr. Engländer hatte im Scherz sein etwa 5-Markstück grosses, von einem glatten Hartgummiring eingefasstes Monocle verschluckt (30. Juli 1886). Da die Entfernungsversuche vom Munde aus erfolglos waren, wurde nach Verfluss von 34 Std. die Oesophagotomie ausgeführt. Nach Blosslegung der Speiseröhre fühlte man einen harten Gegenstand, auf den eingeschnitten wurde, worauf die Extraktion gelang. Naht der Oesophagus-Wunde mit 7 Catgutnähten, Naht der Hautwunde und Drainage. Der Kr. erhielt nach einigen Stunden Milch und Eiswasser ohne Schlundsonde. Der Wundverlauf fieberlos, vom 5. Tage an keine Beschwerden mehr beim Schlucken. Am 12. Tage wurde das Drainrohr fortgelassen, am 19. sickerte aus der Drainfistel etwas Milch, weshalb nochmals Einlegen eines Drainrohres, welches am 30. Tage wieder entfernt wurde. Vernarbung am 47. Tage. Vollständige Heilung.

Deahna (Stuttgart).

365. **Eine Dauersonde für die Speiseröhre**; von Dr. R. Gersuny in Wien. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 43. 1887.)

Die wenigen bisher gemachten Erfahrungen mit Einlegen von Dauersonden in die Speiseröhre ermuthigen doch, die Indikationen für Anwendung derselben zu erweitern. Man könnte z. B. mit ihnen frische Verätzungen behandeln, um der Bildung einer Verengerung zuvorzukommen, ferner die Nachbehandlung nach Resektionen vereinfachen, oder Divertikel vielleicht mit Nutzen behandeln.

Bei einem 7jähr. Knaben, der vor 6 Tagen Kalilauge getrunken hatte, verfertigte G. eine Dauersonde in der Weise, dass er einen *Nélaton*'schen Katheter (Nr. 10 engl.) von der Stelle an, die der Epiglottis gegenüber zu liegen kommen sollte, der Länge nach nach aussen spaltete, die eine Hälfte entfernte, die zurückgebliebene wiederum der Länge nach theilte und jede dieser bandförmigen Hälften durch ein Nasenloch leitete, nachdem er sie an je einem Faden befestigt hatte. Das Kaliber der Sonde, welche 10 Tage lag, war indess zu eng, und so fertigte G. eine solche aus 2 zusammengenähten Gummidrains, von denen jedes etwa einer Breite von Nr. 10 engl. entsprach. In der Nase wurden sie auf dieselbe Art wie die vorige befestigt. Nachdem das Rohr 5 Tage lang gelegen, schien die Athmung durch Verengerung des Kehlkopfes erschwert. In der Annahme, dass das Rohr auf letzteren drücke, wurde es am 11. Tage entfernt, indess ohne Einfluss auf die Athmungsbeschwerden, welche weiterhin die Tracheotomie nothwendig machten. Die Dauersonde hatte sehr gut funktionirt, das Schlucken von Flüssigkeit ermöglicht und in Folge spitzen Zuschneidens des unteren Endes war auch keine Flüssigkeit aus dem Magen ausgetreten. Wegen zunehmender Schlingbeschwerden musste im September mehrmals bougiert werden (Nr. 10—14). Die Trachealkanüle musste dauernd liegen bleiben. Aus der Fortleitung der Entzündung auf den Kehlkopf schliesst G. auf eine tiefgreifende Aetzung; der Reiz des Gummirohres scheint ihm nicht zu der Stenose beigetragen zu haben. Die Wirkung der Dauersonde war eine günstige, doch hätte sie wohl noch einige Wochen liegen bleiben sollen, um bleibenden Erfolg zu erzielen.

Ein weiterer Versuch betraf eine 40jähr. Frau, bei welcher wegen Krebs die Speiseröhre unterhalb des Kehlkopfs eröffnet (5. Nov. 1886), und ein Theil der nach oben sitzenden Neubildung entfernt worden war. Nach 6 Tagen wurde das bis dahin von der Halswunde aus getragene Schlundrohr durch ein dem oben beschriebenen ähnliches

und ebenfalls in der Nase befestigtes Doppelrohr ersetzt. Das Schlucken von Flüssigkeiten war leicht; nach einer Woche schon konnte die Kr. Griessuppe, Eierspeise, weiche Semmel schlucken, wenn sie dazwischen Wasser trank. Mit einer aus 2 aufgeschlitzten und an den Rändern zusammengenähten Gummiröhren hergestellten Sonde würgte sie sogar Fleisch und Brod hinunter. Der Apparat wurde, mit öfterem Wechsel, 5 Wochen lang getragen. Als der Apparat herausgenommen wurde, da er der Kr. sehr lästig war, verengte sich die entartete Speiseröhre rasch, so dass von der wieder geöffneten Halswunde aus die Sonde von Neuem, unter Schwierigkeiten, eingelegt wurde. Nach wenigen Tagen erfolgte der Tod. — Ob ein zwischendurch aufgetretener Mittelohrkatarrh durch den Apparat verschuldet worden, lässt sich nicht entscheiden.

G. glaubt, dass auch durch Einlegen eines 1—$1^1/_2$ cm breiten Gummistreifens die narbige Verengerung in Fällen von Verbrennung verhindert werden könnte, wenn man schon vor der Lösung des Schorfes das Einlegen vornehmen würde. Bei Neubildungen sollte nur nach vollkommener Exstirpation die Dauersonde wieder entfernt werden. Deahna (Stuttgart).

367. **Beitrag zur operativen Behandlung innerer Darmeinklemmungen**; von Dr. Rydygier. (Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 194. 1887.)

Vf. spricht sich sehr entschieden für frühzeitige Ausführung der Laparotomie bei innerer Einklemmung aus. Durch Anwendung der von Kussmaul anempfohlenen Magenpumpe werde meist nur das subjektive Befinden der Kranken, nicht aber die eigentliche Sachlage, gebessert. Längere Zeit fortgestzt, werde sie leicht dadurch geradezu gefährlich (gefährlicher als die Laparotomie), dass man den richtigen Zeitpunkt zum Bauchschnitt versäume. Bei der Aufsuchung des Hindernisses soll man an den leeren und zusammengefallenen Darmschlingen beginnen, da man dieselben leichter handhaben und weniger reizen kann, weiterhin aber auch die Gefahr des Einreissens und Platzens des Darms vermeidet. Den Muskelschnitt soll man nicht gross anlegen und einen erheblichen Vorfall der Gedärme möglichst vermeiden, dann entstehen auch nie grössere Schwierigkeiten beim Wiedereinpacken derselben. Gegebenen Falls sind kleine Einschnitte in den Darm zu machen (nie nutzlose und dabei gefährliche Stiche) und durch die Lembert'sche oder Czerny'sche Naht zu schliessen. Ein Einreissen letzterer kam nie vor. Zur Sicherheit kann man noch das von Madelung empfohlene vorläufige Abbinden des angestochenen Darmtheils anwenden.

Was die Indikationsstellung betrifft, so erscheint Vf. die von Czerny gegebene Fassung, man solle nur in denjenigen Fällen operiren, in welchen die Kräfte des Kranken noch gut erhalten sind, der Leib noch weich und nicht gespannt ist und durch Palpation in der Narkose der Ort des Hindernisses wenigstens mit einiger Sicherheit festgestellt werden kann, zu eng begrenzt. Unter diesen Einschränkungen würde die Operation fast nie zur Ausführung kommen. Ausserdem ist zu bedenken, dass die dann vorzunehmende Enterostomie nur ein Symptom (den Ileus), nicht aber immer dessen Ursache beseitigt. Für die Anlegung des künstlichen Afters werden noch viele Fälle übrig bleiben, namentlich die von spät und bereits sehr erschöpft zur Operation kommenden Kranken, bei denen allerdings sehr geringe Aussicht auf Heilung besteht. Vf. scheint es ferner wünschenswerth, Fälle von *wirklicher* innerer Darmeinklemmung, in denen die Kr. bei innerer Behandlung genesen sind, zusammenzustellen und mit denen der gestorbenen und operativ geheilten Kr. zu vergleichen.

Vf. operirte in den nachstehenden 7 Fällen.

1) Eine im 6. Mon. schwangere, an einer rechtsseitigen Nierengeschwulst leidende 43jähr. Frau war vor 6 Tagen plötzlich von heftigen Schmerzen im rechten Hypochondrium und Erbrechen befallen worden. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete auf *Einschnürung durch ein falsches Band* an der schmerzhaften Stelle mit Rücksicht auf früher dort schon vorgekommene Entzündungen. Schnitt in der Linea alba, rechts den Nabel umkreisend. Es fand sich ein von der Innenfläche der rechten Bauchseite zu der Wirbelsäule verlaufendes starkes Band, welches zwischen 2 Ligaturen durchtrennt wurde. Fieberfreie Heilung in 14 Tagen und kein Abortus, trotzdem die Kr. überdies 5 Meilen weit transportirt worden war.

2) Ein 39jähr. Mann erkrankte an einer sicher zu diagnosticirenden *Ileocökal-Invagination* (4 Tage vor der Operation). Schnitt in der Linea alba; in der Bauchhöhle bereits entzündliches Exsudat. Die Lösung der Invagination gelang nur mit Mühe. Tod nach einigen Stunden.

3) Ein 17jähr., wahrscheinlich tuberkulöses Mädchen verspürte nach dem Heben einer schweren Last heftige Schmerzen in der linken Seite. Am 5. Tage Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse; es bestand Peritonitis, die Därme wurden an 2 Stellen angestochen. Die Krankheit erwies sich als Volvulus der Flexura sigmoidea. Es erfolgte 2mal Stuhlgang, doch starb die Kr. nach 5 Tagen, vermuthlich an tuberkulöser Meningitis.

4) Bei einem Manne in den 50er Jahren stellten sich nach einem Ritt die Zeichen innerer Einklemmung ein. Operation am 5. Tage bei stark aufgetriebenem Leibe. Schnitt in der Mittellinie. Einschnitt in die Därme an 2 Stellen. Bei sorgfältiger stückweiser Untersuchung des in kleinen Schlingen hervorgezogenen Darmes gelangte man an eine Stelle, die leichtem Zug nicht nachgab und auch der eingeführten Hand nicht folgte. Da der Kr. collabirte, Schluss der Bauchwunde und Anlegung eines künstlichen Afters. Tod nach einigen Stunden. Bei der *Sektion* fand sich das kleine Becken vom grossen durch eine dicke, schwartige Pseudomembran abgegrenzt; durch eine Oeffnung in derselben war eine Dünndarmschlinge getreten, dort scharf abgeknickt und festgelöthet. Im Rectum mehrere fast perforirende Geschwüre. Dieser Zustand lässt sich so erklären, dass von den Geschwüren im Rectum aus eine eitrige Entzündung im kleinen Becken entstand (der Kr. war früher öfter schon leidend gewesen), die sich nach oben zu abgrenzte. Bei dem Ritte entstand ein Riss in der Schwarte, durch den Eiter in die Bauchhöhle floss und eine Darmschlinge sich eindrängte.

5) Ein 14jähr. Mädchen erkrankte ohne äussere Veranlassung an Ileus. In der rechten Bauchseite bis zum Schambein fand sich gedämpfter Schall, vermuthlich abgekapseltes, eitriges Exsudat. Schnitt über der gedämpften Stelle, nach aussen schwach convex. Nach Lösung der Verwachsungen gelangte man in eine Eiterhöhle, in welcher Coecum, Proc. vermiformis und unterstes Stück des Ileum lagen. Es bestand keine Perforation, wohl aber eine starke *Knickung des Darms* mit entzündlicher Ver-

klebung der aneinander liegenden Flächen, so dass die Behinderung der Fortbewegung des Kothes erklärt war. Nach Drainirung der Höhle Schluss der Wunde. Langsame Heilung.

6) Bei einem wenige Tage alten Kinde fand sich nach der Laparotomie knäuelförmige Verklebung eines grossen Theils der Dünndärme; an einer etwa 4 cm langen Stelle war das Darmlumen ganz verschwunden und durch eine bandartige Verbindung ersetzt. Dieses Stück und der am meisten verwachsene Darmtheil wurden resecirt. Das Kind starb nach einigen Stunden. Die Ursache des Leidens war wahrscheinlich eine intrauterin überstandene Peritonitis.

7) Ein bejahrter Mann, der seit längerer Zeit an Stuhlbeschwerden gelitten, bekam plötzlich vollständigen Darmverschluss. Als Ursache fand sich bei der Laparotomie *Carcinom der Flexura sigmoidea*, dessen starke Verwachsungen eine Entfernung nicht zuliessen. Anlegung eines künstlichen Afters. Tod nach wenigen Tagen. Deahna (Stuttgart).

368. **Zur Frage der operativen Behandlung der inneren Darmeinklemmung**; von Dr. H. Kümmell in Hamburg. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 45. 1887.)

Die eigenen Erfahrungen des Vf.s auf dem Gebiete der Therapie des inneren Darmverschlusses und der Peritonitis erstrecken sich auf 10 Fälle, darunter 7 Laparotomien. Die bisher erzielten ungünstigen therapeutischen Resultate bei diesen Affektionen glaubt Vf. hauptsächlich auf ein zu langes Abwarten, ein zu spätes operatives Eingreifen und dann auf die Schwierigkeit der Diagnose und Differentialdiagnose schieben zu müssen. Namentlich schwierig ist die Differentialdiagnose zwischen einem akuten, durch Achsendrehung, Abknickung und Aehnliches bedingten Darmverschluss und dem als Perityphlitis bekannten Krankheitsbild. „Eine Perityphlitis ist vielleicht der einzige Fall, welcher einen operativen Eingriff, vor Allem eine Laparotomie contraindicirt.“ Vf. möchte sich bei der operativen Behandlung des Ileus in den meisten Fällen für die Ausführung der Laparotomie entscheiden; denn diese gewährt den klarsten und sichersten Einblick in die Verhältnisse der Bauchhöhle; sie gestattet mit Sicherheit, das Hinderniss rasch zu finden und, wenn die Operation zeitig genug ausgeführt ist, es definitiv zu beseitigen; sie giebt endlich die einzige Möglichkeit, wenn bereits eine Perforation, und im Anschluss daran eine Peritonitis aufgetreten ist, die Oeffnung zu verschliessen, die Bauchhöhle zu desinficiren und so wenigstens die Möglichkeit einer Heilung zu gewähren.

Bezüglich der Ausführung der Laparotomie bei Ileus empfiehlt Vf. einen langen Schnitt vom Proc. xiphoid. bis zur Symphyse, rasche Herauspackung möglichst sämmtlicher Darmschlingen, Suchen nach dem Hinderniss ausserhalb der Bauchhöhle. Bei allen 7 laparotomirten Kranken gelang es Vf. auf diese Weise rasch das Hinderniss zu finden.

Des Weiteren giebt dann Vf. noch Vorschriften, wie die aus der Bauchhöhle gelagerten Darmschlingen am sichersten zu reponiren sind. Eine Incision oder Punktion der geblähten Darmschlingen widerräth er. P. Wagner (Leipzig).

369. **Ueber die operative Behandlung des Darmverschlusses**; von Dr. L. Rehn in Frankfurt a. M. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 30. 1887.)

Vf. ist ein Anhänger der operativen Behandlung des Darmverschlusses; die Constatirung des letztern sollte hinreichen, um den Pat. sofort in chirurgische Behandlung überzuführen. Wenn auch die Ausheberung des Magens in manchen Fällen von Darmocclusion entschieden ausgezeichnete Dienste leistet, so kann sie andererseits den Arzt und den Pat. über die Schwere der Erkrankung in verhängnissvoller Weise täuschen. Es ergiebt sich daraus die Consequenz, „in akuten Fällen von Darmverschluss sofort zu operiren, wenn nicht innerhalb von 12 Std. Stuhlgang erfolgt ist“. Um bei der Laparotomie bei akuten Darmeinklemmungen die überfüllten Därme von ihrem Inhalte theilweise zu befreien, um dadurch das Hinderniss der Kothcirkulation leichter aufsuchen zu können, hat Vf. in 21, leider tödtlich endenden Fällen die Magenausspülung bei weit geöffneter Peritonäalhöhle und freiliegendem Darm angewendet. Die Wirkung der Magenausspülung war dabei eine weit ausgiebigere, was Vf. daraus erklären zu können glaubt, dass der äussere Luftdruck besser zur Geltung kommt.

Vf. empfiehlt, „den Magen nicht nur vor der Laparotomie, sondern auch nach der Eröffnung des Abdomens auszuhebern. Der Kranke soll mit hochgelagertem Becken operirt werden. Da man die Sicherheit hat, den aufgetriebenen Darm auf einfache Weise ohne Insulte zurückzubringen, kann man denselben unbedenklich aus der Bauchhöhle heraustreten lassen“. P. Wagner (Leipzig).

370. **Die Darmresektion**; von Stabsarzt Dr. Heineken. (Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 1. 3. 1887).

Vf. behandelt die Frage der Darmresektion sehr gründlich und übersichtlich, mit sorgfältiger Berücksichtigung der gesammten neueren Literatur. Er hält die Operation für indicirt 1) bei gewissen Formen von Darmfisteln, bei denen die Anwendung indirekter Methoden unsicher ist, oder nicht zum Ziele führen würde; 2) bei Tumoren des Darmes, des Mesenterium und anderer Bauchorgane, wenn die Exstirpation ohne Beeinträchtigung der letzteren nicht möglich ist; 3) bei Invaginationen, deren Entwickelung misslungen ist, bei Invaginationen mit Prolaps durch den After und bei narbigen Strikturen; 4) bei gewissen Verletzungen des Darmkanals durch äussere Gewalt.

Gangrän des Darms ist als Contraindikation zu betrachten. Die Lembert-Czerny'sche Naht ist die einfachste und sicherste.

Deahna (Stuttgart).

371. **Ueber Darmcysten (Enterokystome) als Ursache eines completen Darmverschlusses**; von Dr. Alfred Buchwald. (Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40. p. 868. 1887.)

Bei einem 6jähr., früher ganz gesunden Knaben stellten sich Zeichen von Darmverschluss ein; in der Nabelgegend glaubte man schwappende Därme zu fühlen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle (O. Janicke am 16. Oct. 1886) bemerkte man sofort eine cystische, vom Darm ausgehende Doppelgeschwulst, die durch Resektion des betr. Darmtheils entfernt wurde. Der ziemlich erschöpfte Kr. starb nach 24 Std. in Folge von Herzschwäche. Die *Sektion* ergab als Sitz der Einklemmung das Jejunum ca. $^1/_2$ m unterhalb des Duodenum; im Uebrigen fand sich keine Abnormität des Darms. Die Naht hatte gut gehalten. Das exstirpirte Stück bestand aus 2 sackförmigen, längsovalen Cysten. Die Durchmesser der rechten Cyste betrugen 17, 9.5, 2.5 cm, die der linken 10, 7, 2.5 cm. Beide Seiten standen in innigem Zusammenhang mit einem 6 cm breiten, 4 cm langen, dem Jejunum angehörenden, unveränderten Darmstücke. Die Cysten waren schon makroskopisch als Ausbuchtungen des letztern, mit Verdünnung der Darmwände zu erkennen. Der Cysteninhalt liess sich sowohl nach dem Darme, als auch von einem Cystensack nach dem andern pressen. Die Gesammtlänge des exstirpirten Darms betrug 9 cm. Die Cysten hingen während des Lebens gegen die Rückenwand und hatten wesentlich durch ihre Schwere den Darm abgeknickt und unwegsam gemacht. Das Gesammtgewicht derselben betrug 875 g. Der Inhalt war dünnflüssig, gelblich-trüb, normal, stark nach Aceton riechend, mit spec. Gewicht 1032 und reichem Eiweissgehalt. Mikroskopisch fanden sich Cylinderzellen in Verfettung, keine deutlichen Speisereste, Cholestearinplatten, Leucinkugeln und Fetttröpfchen; nebenbei Stäbchenbakterien. Nach dem Aufschneiden des Koth enthaltenden verbindenden Darmstücks zeigte sich, dass die Verbindung mit den Cysten nur einem schlitzförmigen, 2.5 cm langen, durch eine Art Klappe verschlossenen Spalt glich, der aber wohl stets so gut wie verschlossen gewesen war. Mikroskopisch bestand an der Uebergangsstelle vom Darm zur Cyste noch die Anordnung der Gewebe wie beim Darme; am eigentlichen Cystensacke war die Schleimhaut atrophirt, die Drüsenelemente fehlten. Im Wesentlichen bestand die Gesammtmasse der Cysten aus Bindegewebe mit regellosen Zügen von Muskelfasern und einem serösen Ueberzuge. Die Dicke betrug im Mindestmaass kaum $^1/_2$ mm.

Nach einer Zusammenstellung der Casuistik der Darmkystome giebt Vf. eine Uebersicht über die von den bisherigen abweichenden Erscheinungen seines Falles. Er scheint von der Entstehung der von ihm beobachteten Cysten aus einem Meckel'schen Divertikel nicht überzeugt zu sein, sondern sich mehr der Ansicht von Sänger und Klopp (Arch. f. Gynäkol. XVI. 3. p. 415. 1880) zuzuneigen, dass es sich um echte Darmcysten handle, welche mit den Cysten des Ductus vitello-intestinalis nichts zu thun haben. Deahna (Stuttgart).

372. **Cancer du coecum; Laparotomie; Anus anormal; Mort**; par le Prof. J. Sacre (Bruxelles). (Presse méd. Belge XXXIX. 31. p. 241. 1887.)

Bei einer 27jähr. Frau, die seit 2 J. an Schmerzen in der rechten hypochondrischen Gegend gelitten, und bei der eine leicht bewegliche Geschwulst dort zu fühlen war, hatte man das Vorhandensein einer entarteten Wanderniere vermuthet, bis die Zeichen von Darmverschluss einen Tumor des Darms wahrscheinlich machten. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle mit Schnitt am äusseren Rande des M. rectus externus fand sich eine grosse Krebsgeschwulst des Coecum vor, die isolirt und nach mehrmaliger Punktion der stark aufgeblähten Därme mit Punktionsnadeln resecirt wurde. Durch Einnähen der Darmlumina in die Bauchwunde wurde ein künstlicher After angelegt. Die Kr. starb am folgenden Tage (22. Juni 1887). Eine Beschreibung der exstirpirten Geschwulst ist nicht gegeben. Sektion scheint nicht gemacht worden zu sein. Deahna (Stuttgart).

373. **Ueber Resektion der Urethra bei Strikturen**; von Oberarzt Dr. Heusner in Barmen. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.)

Der 38jähr. Pat. zog sich vor 2 J. durch Fall rittlings auf eine Brettkante eine Zerquetschung der Urethra mit nachfolgender Blutung, Abscessbildung und Narbenstenose zu. Ein Jahr darauf Urethrotomia ext. und mehrfache forcirte Sondendehnung. Keine anhaltende Besserung, Pat. musste sich täglich mehrmals unter grossen Schmerzen katheterisiren. Am 1. Juni 1883 *Operation.* Spaltung der ganzen strikturirten Partie. Herausschneiden derselben in einer Länge von 3 cm. Es war der Bulbus und ein Theil der Pars membran. darin enthalten. Nach vollendeter Excision klafften die beiden Abschnitte der Urethra ca. 3 cm auseinander. Das hintere Ende liess sich nur wenig nach vorn verschieben. Das ganze fixirte vordere Ende wurde $1^1/_2$ cm weit mit Hülfe der Scheere vom Schambogen und den Corpp. cavernosa losgelöst, worauf es sich mit der Pincette bis zum hinteren Ende heranziehen liess. Vereinigung der beiden Abschnitte mittels 5 Catgutnähten. Schliessung und Drainage der Dammwunde, 12 Tage lang Dauerkatheter. Die äussere Wunde heilte grösstentheils per prim. intent. Die Harnröhrenenden hielten nicht ganz dicht zusammen, denn vom 5. Tage nach der Operation floss ein Theil des Urins neben dem Katheter durch die Drainstelle ab. Vf. sieht als Ursache hierfür den Dauerkatheter an, welchen er im nächsten Falle weglassen will. *Heilung.* Katheter Nr. 24 passirte die Harnröhre ohne Schwierigkeiten. Die Heilung hat bisher angehalten, eine Katheterisirung ist nicht mehr nöthig. P. Wagner (Leipzig).

374. **Ueber Urincysten im Scrotum**; von Dr. F. Karewski in Berlin. (Centr.-Bl. f. Chir. XIV. 32. 1887.)

Vf. hat folgenden seltenen Fall in der chirurg. Poliklinik des Berliner jüdischen Krankenhauses beobachtet:

Der 54jähr. Pat. litt vor 10 J. an Gonorrhöe und später an einer Harnröhrenstriktur. Vor 3 J. Abscess am After, der bei der Incision reichlichen Eiter entleerte. Kurze Zeit danach schwoll das Scrotum an. Die Geschwulst wurde für eine Hydrocele erklärt und 3mal punktirt. Die Flüssigkeit soll wasserklar gewesen sein. Abwechselndes spontanes An- und Abschwellen des Tumors soll nicht beobachtet worden sein; eben so wenig waren Beschwerden beim Uriniren vorhanden.

Die Untersuchung ergab eine reichlich mannsfaustgrosse Schwellung des Scrotum. Die völlig intakten Hoden schimmerten durch die Haut durch, und adhärirten eben so wenig wie die Samenstränge der Geschwulst. Dieselbe war von normaler, gut verschieblicher Haut bedeckt, war im Scrotum gut beweglich, bei Druck nicht schmerzhaft und deutlich fluktuirend. Vom hinteren Pol des Tumors verlief ein fingerdicker, derber Strang nach der Pars prostat. urethrae zu. In der Gegend des Perinaeums zeigte sich eine Narbe, von der ein zweiter dünner Strang zum unteren vorderen Ende der Geschwulst hinzog. An dieser Stelle war der Sack der Cyste ganz besonders dünn, während er im Uebrigen ziemlich derbe Consistenz hatte. Die Untersuchung per rectum ergab ein negatives Resultat. Der Urin wurde leicht in starkem Strahl, ohne Schmerzen gelassen. Ein Metallkatheter

Nr. 12. passirte ohne Schwierigkeiten die ganze Harnröhre. Bei starkem concentrischen Druck auf die Geschwulst floss tropfenweise, eine klare, urinös aussehende Flüssigkeit aus der Urethra ab. Durch den Katheter konnte dasselbe Fluidum reichlicher hindurchgepresst werden, wenn man das Instrument langsam aus der Blase bis zu einem Punkte herauszog, der etwa auf der Grenze zwischen Pars prostat. und membran. lag. Der Urin war klar, sauer, ohne abnorme Bestandtheile. Eine Punktion des Tumors ergab eine trübe, gelbliche, wie Harn aussehende Flüssigkeit, die Spuren von Eiweiss, reichlichen Harnstoff und weisse Flocken und Fetzen enthielt. Letztere ergaben sich bei der mikroskopischen Untersuchung als Lager zusammengeballter Eiterkörperchen. Nach der Punktion Auswaschung der Cyste mit 1‰ Sublimatlösung, Compressivverband. Am nächsten Tage war die Cyste wieder hühnereigross und hat diese Grösse auch in den nächsten Monaten beibehalten. In den ersten Tagen nach der Operation häufiger Harndrang.

In der Epikrise bespricht Vf. die Entstehung derartiger Harncysten. Folgende Bedingungen sind zu deren Bildung nöthig: eine Perforation der Urethra, sauerer, unzersetzter Harn, das Vorhandensein eines Hohlraums. Letzterer wird gegeben durch die nach Entleerung des periurethralen Abscesses zurückbleibende Höhle. Nachdem der Eiter ausgeflossen ist, wird der Harn in dieselbe hineingepresst.

Wegen der sehr leicht entstehenden Harnfisteln hält es Vf. therapeutisch für das beste, vor der radikalen Excision zunächst eine Verödung des Sackes durch reizende Antiseptica zu versuchen, sofern nicht eine breite Communikation mit der Urethra solches verbietet. Der Kr. des Vfs. scheint auf diesem Wege Heilung zu finden.

P. Wagner (Leipzig).

375. **Palmature pénienne sans hypospadias.** *Cause insolite de coudure de la verge;* par le Dr. H. Chrétien. (Gaz. hebd. XXXIV. 31. p. 501. 1887.)

An einem 25jähr. Mann wurde folgende ungewöhnliche Bildung der äusseren Geschlechtstheile beobachtet.

Der ganze Penis, mit Ausnahme der Eichel, war von der Scrotalhaut bedeckt, und trat halbcylindrisch in senkrechter Richtung hervor. Die bedeckende Haut war glatt und bildete eine leichte Falte an der oberen Hälfte der Eichel; nach unten ging das innere Blatt der Vorhaut direkt in die Scrotalhaut über. Der Penis zeigte eine starke, winklige Krümmung; bei dem Versuch, dieselbe auszugleichen, gelang dies nur in sehr geringem Maasse, dabei musste man die Haut des Hodensacks stark in die Höhe ziehen. Die Harnröhrenöffnung war an der richtigen Stelle. Ausser der winkligen Knickung des Penis fand sich nach unten noch ein durch einen cylindrischen und ziemlich weissen Strang gebildetes Band vor, welches an der Harnröhrenöffnung begann und nach unten und hinten verlief: die Urethra mit ihrem Schwellkörper, von den Corpp. cavern. penis durch einen Zwischenraum von mehr als 3 cm getrennt. Die geringere Länge der Urethra war eine weitere Ursache für die Schwierigkeit, die Corpp. cavern. penis gerade zu richten. Die operative Aufgabe, die Vf. sich stellte, bestand zunächst darin, den Penis vom Scrotum frei zu präpariren und ihm einen eigenen Hautüberzug zu geben, was unschwer gelang. Die eine Ursache der Knickung des Penis war also beseitigt, die Kürze der Urethra und ihres Schwellkörpers wäre operativ nur sehr schwierig zu heben gewesen. Vf. half sich auf orthopädischem Wege, indem er den Penis so hoch als möglich nach der Bauchwand vermittelst einer Bandage in die Höhe zog. Dieser Zug führte allmählich eine nahezu vollständige Geraderichtung der Knickung des Penis und Verlängerung der Urethra herbei, so dass der Kr. sich einige Monate später verheirathen konnte, während früher der Coitus unmöglich gewesen war.

Deahna (Stuttgart).

376. **Note sur le cancer du Pénis**; par le Dr. Horteloup. (Gaz. hebd. XXXIV. 42. p. 677. 1887.)

Vf. empfiehlt die Abtragung des Penis recht weit vom Erkrankten vorzunehmen und stets die Inguinaldrüsen mit zu entfernen. Bei 8 von ihm vorgenommenen Penisamputationen wegen Krebs, ist über das Schicksal von 2 Personen nichts weiter bekannt geworden; 4 Operirte bekamen Recidive in den Drüsen, ein Operirter bekam ein Recidiv am Stumpf, einer, 52 J. alt, ist noch nach 4 Jahren vollständig gesund. Zur Vermeidung der Harnröhrenverengerung hat Vf. die Urethra frei präparirt und nach aussen genäht. Sein Verfahren ist das folgende.

Nach Einführen einer Sonde in die Urethra macht man am unteren Theile des Penis einen etwa 5 cm langen Schnitt und präparirt die Harnröhre etwa 4 cm lang vorsichtig von den Corpp. cavernosa los. Dann bringt man zwischen Urethra und Corpp. cavernosa das (schneidende u. s. w.) Instrument ein. Nach der Ausführung des Schnitts hängt der kranke Theil noch an der Urethra, welche man, nach der Durchtrennung, mit 2 Fäden an die Haut des Scrotum befestigt und $1^1/_2$ cm weit aufschlitzt. Das Verfahren ist bisher 3mal mit gutem Erfolge zur Anwendung gekommen.

Deahna (Stuttgart).

377. **Casuistische Beiträge zur Lehre von den Extremitätenmissbildungen**; von Dr. F. Schrakamp in Stuttgart. (Württemb. Corr.-Bl. LVII. 30. 1887.)

Vf. theilt aus dem Krankenmateriale der Stuttgarter Olgaheilanstalt 3 seltene Fälle von Missbildungen der Extremitäten mit.

1) 2jähr. Knabe. Eltern gesund. Normale Gravidität der Mutter. Es fehlt bis auf ein kleines Rudiment das rechte Femur. Die beiden anderen Segmente der rechten unteren Extremität, sowie der ganze übrige Körper vollkommen wohlgebildet.

2) 6jähr. Knabe. Eltern gesund. Keine Graviditätsstörungen bei der Mutter. Beiderseitige Phokomelie der oberen Extremitäten.

3) 10 Tage altes Mädchen. Vater und Mutter gesund. Die Gravidität verlief ohne irgend welche besondere Zufälle. Schwere, aber nicht übermässig lange dauernde Geburt ohne Kunsthülfe. Bis auf einen sehr geringen bindegewebigen Rest fehlt beiderseits die Tibia. Luxation beider Unterschenkel nach hinten und unten. Intrauterine Fraktur der rechten Fibula, pseudarthrotisch geheilt. Exquisite Equinovarus-Stellung des Fusses. An beiden Füssen fehlten die grossen Zehen und die entsprechenden Metatarsalknochen. An der linken Hand fehlten der Zeige- und Mittelfinger, sowie der dem ersten entsprechende Metacarpalknochen. Syndaktylie des 3. und 4. Metacarpus.

Die genaue Beschreibung dieser seltenen Fälle ist im Originale nachzulesen, welchem auch eine Tafel guter Abbildungen beigegeben ist.

P. Wagner (Leipzig).

378. **Ein Beitrag zur Casuistik der doppelseitigen Schulterverrenkungen**; von Dr. Gustav Eichhorn in Jena. (Jenenser Dissertation 1887.)

Im Anschluss an einen Fall von doppelseitiger, veralteter Schulterluxation, bei welchem Ried 1880 durch Resektion des Oberarmkopfes beiderseits ein günstiges funktionelles Resultat erzielte, bespricht Vf. diese seltenen Verletzungen. Er hat in der Literatur 18 Fälle traumatischen Ursprungs und 7 Fälle, wo die Luxationen durch abnorm gesteigerte Muskelaktion in Krampfanfällen entstanden war, aufgefunden.

Als Ursachen der traumatischen Luxation kommen in Betracht:

1) Ein Fall nach vorn oder rückwärts auf die ausgestreckten Hände oder Ellenbogen, während beide Arme zum Schutz des Körpers nach vorn oder rückwärts geworfen werden; 2) gewaltsame Elevationen beider Arme; 3) Auffallen eines schweren Gegenstandes auf den Rücken bei rücklings aufgestützten Armen; 4) Erfasstwerden und ruckweises nach hinten Ziehen beider Arme; 5) plötzliches Anziehen der nach vorn gestreckten Arme.

Die doppelseitige Luxation ist meist eine subcoracoidea.

Die Behandlung ist im Grossen und Ganzen dieselbe, wie bei den einfachen Luxationen.

Sind bei veralteter, nicht einrichtbarer Luxation die Arme funktionsuntüchtig, so ist, wie der Fall von Ried beweist, die Resektion der beiden Oberarmköpfe angezeigt.

P. Wagner (Leipzig).

379. **Zur Behandlung der traumatischen Epiphysentrennung am obern Humerusende,** *nebst Bemerkungen über die Technik der Aneinanderbefestigung zweier Knochen;* von Prof. Helferich in Greifswald. (Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. 1887.)

Die Behandlung der relativ häufigen traumatischen Epiphysentrennungen am obern Humerusende ist in einfachern Fällen mit nur unbedeutender Dislokation in der Regel nicht mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft. Ist schon hierbei eine genaue Kenntniss der anatomischen Verhältnisse unerlässlich, so ist dies in noch viel höherem Grade der Fall bei complicirteren Fällen, wo die Bruchstücke sehr stark dislocirt sind und häufig Weichtheilverletzungen auftreten, indem das dislocirte Ende der Diaphyse die Haut perforirt hat und aus der Hautwunde hervorsteht. Bei stärkerer Dislokation der Diaphyse können diese Verletzungen häufig mit Humerusluxationen verwechselt werden. In manchen derartigen Fällen ist sowohl die Reposition, als die Retention der reponirten Fragmente mit Schwierigkeiten verknüpft.

In den nicht allzu seltenen Fällen, wo eine Reposition auf dem gewöhnlichen Wege nicht möglich war, hat man die Sache auf sich beruhen lassen.

H. hat in einem derartigen Falle die blutige Reposition auf operativem Wege vorgenommen und damit ein äusserst günstiges Resultat erzielt.

Ein 16jähr. Sattlerlehrling zog sich am 5. Juni 1887 beim Ringen eine Verletzung zu, welche sich bei genauer Untersuchung in Narkose als eine *traumatische Epiphysentrennung am obern Humerusende erwies mit Dislokation des Schaftstücks nach vorn und einwärts und mit Interposition von Weichtheilen zwischen die Bruchflächen.*

Da alle Repositionsversuche auf dem gewöhnlichen Wege erfolglos waren, entschloss sich H. sofort zu einem operativen Eingriffe und zur blutigen Reposition.

15 cm langer *Schnitt,* an der Vorderseite des Humerus unter dem Proc. coracoid. beginnend. Nach Freilegung der Knochen zeigte sich die Diagnose bestätigt. Reposition zunächst unmöglich wegen Enge des Weichtheilschlitzes, durch welchen das vom Periost entblösste obere Ende des Humerusschaftes nach der Achselhöhle zu gedrungen war. Reposition erst nach stumpfer Erweiterung des Schlitzes möglich. Die Aneinanderbefestigung der Knochenstücke geschah mit einer langen pfriemenartigen Stahlnadel, die mittels eines nachher abgenommenen Griffes in der Wunde von unten nach oben schräg durch beide Fragmente langsam eingebohrt wurde und dann bis zur Consolidation der Fragmente stecken blieb. Das Schultergelenk war nicht eröffnet worden.

Am 3. Juli Wunde *geheilt.* Massage, Elektricität u. s. w. Am 23. konnte der Pat. mit fast normaler Beweglichkeit des linken Arms entlassen werden.

Einen ähnlichen Fall, in dem von Lange operirt wurde, hat H. nachträglich in der Literatur gefunden.

Zum Schlusse geht H. auf die *Technik der Aneinanderbefestigung zweier Knochen* ein und erwähnt dabei namentlich das Verfahren der *Nagelung,* welches zuerst von Thiersch namentlich bei der Kniegelenksresektion angewendet wurde. H. hat sich dieser Methode bei verschiedenen Indikationen auch sehr häufig mit bestem Erfolge bedient. Weniger leicht fand H. die Nagelung ausführbar bei Erwachsenen wegen der Grösse und Schwere der zu vereinigenden Theile, auch wegen der Schwierigkeit, die Knochenenden in gutem Contakt zu erhalten, während die Nägel mit dem Hammer eingeschlagen werden. Fernerhin ist die Nagelung nicht anwendbar in Fällen, wo die Knochen sehr weich und degenerirt sind, so dass die Nägel nicht haften.

Für derartige Fälle verwendet H. pfriemenartige Stahlspitzen mit entfernbarem Handgriff, welche langsam eingebohrt werden. Dieselben sind auch bei subcutanen Verletzungen anwendbar.

P. Wagner (Leipzig).

380. **Ueber Hüftresektion wegen angeborener Luxation;** von Dr. H. Schüssler in Bremen. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.)

Vf. bekam eine 14jähr. Pat. mit angeborener rechtseitiger Hüftgelenksluxation in Behandlung, bei der es, weil der Schenkelhals nicht verkürzt war und die bisherige Therapie allein in einer erhöhten Sohle bestanden hatte, zu einer hochgradigen Adduktionsstellung und sehr grosser Erschwerung der Auswärtsrotation des Schenkels gekommen war. Der rechte Trochanter überragte die Roser'sche Linie um 6 cm.

„Der Gang der Pat. war ein höchst eigenthümlicher. Summirte sich doch die enorme Differenz der Beinlängen aus der Entfernung, um welche der rechte Trochanter die

Roser'sche Linie überragte, und derjenigen, um welche durch die Flexions- und Adduktionsstellung des Schenkels der rechte Fuss vom Erdboden abstand. Skoliosen- und Spitzfussstellung reichten nicht hin, die Differenz der Beinlängen so weit zu verkleinern, um den Gehakt zu ermöglichen. Das gesunde Bein musste mit herangezogen werden, und zwar durch Flexion im Kniegelenk. Nun erreichte wohl das rechte Bein den Boden, aber es hinderte durch seine Adduktionsstellung das gesunde Bein beim Gehen in der Weise, dass die Kniee sich stark aneinander rieben oder sich kreuzten. Die Regio trochant. d. prominirte enorm."

Ein besserer Zustand war nur dadurch herbeizuführen, dass der Abduktionswinkel durch eine Resektion am Hüftgelenk vergrössert wurde. Als Vorbereitungskur unternahm Vf. eine 4wöchentliche Extension, wodurch jedoch der Schenkelkopf nur $1^1/_2$ cm herabgezogen, sowie nur eine sehr geringe Vergrösserung des Abduktionswinkels erzielt wurde.

Am 22. Januar 1885 *Operation. v. Langenbeck*'scher Längsschnitt. Entfernung des kleinen, eiförmig in die Länge gezogenen Kopfes. Derselbe ruhte in einer kleinen flachen Grube, die von der eigentlichen Gelenkpfanne, einer grösseren, flacheren Grube, durch einen niedrigen Wall getrennt und mit einer sulzig verdickten Masse, der ausgestülpten Kapselwand, ausgekleidet war. Excision dieser sulzigen Massen. Verwandlung der beiden Gruben in eine, Vertiefung derselben. Bei der Anpassung des Schenkelhalses in die neugebildete Pfanne zeigte sich noch eine Resektion am Schenkelhals nöthig, um die gewünschte Abduktion und Rotation nach aussen zu erzielen. Naht, Drainage, antiseptischer Verband. Extension am operirten, Contraextension am gesunden Bein. Heilung per prim. int. in 20 Tagen. Von der 5. Woche an passive Bewegungen, Massage u. s. w.

20. Juni *Entlassung*. „Die Regio trochant. d. springt nicht mehr vor und ist auch nicht eingezogen, vielmehr sind die Linien vom Trochanter zur Achselhöhle völlig gleich. Der Schenkel hat eine genügende Stütze in der neugemeisselten Pfanne, so dass eine Verschiebung nach oben hier nicht zu bewerkstelligen ist und beim Gehen nicht stattfindet. Pat. kann auf dem operirten Bein stehen. Der Schenkel steht in 20° zum Becken fixirt, lässt sich von da ab um 40° flektiren, um 8° abduciren, um 10° adduciren. Die Rotation nach innen ist frei, nach aussen etwas erschwert. Die Genu-valgum-Stellung ist verschwunden und die Verkürzung des Beines beträgt 5 cm. Pat. kann ihre Schuhe anziehen, aber nicht knöpfen, sie sitzt bequem auf einem gewöhnlichen Stuhl, ihr Gang ist der einer leichten angeborenen Luxation des rechten Hüftgelenks."

In den nächsten Monaten fortschreitende Besserung. Januar 1887: Pat. kann Stunden lang gehen u. s. w. Eine Synostose ist nicht eingetreten. P. Wagner (Leipzig).

381. **Ein Apparat zur Nachbehandlung bei Hüftresektion**; von Oberarzt Dr. Heusner in Barmen. (Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 22. 1887.)

Vf. hat einen Apparat construirt, um die Kinder nach Hüftresektionen bald wieder auf die Beine zu bringen. Auch kann dieser Apparat bei Kranken aller Altersklassen benutzt werden, deren Geh- und Stehsicherheit in Folge von Operationen, Erkrankungen, Paresen an den unteren Extremitäten gelitten hat.

„Der Apparat besteht aus einem den Unterkörper umgebenden Holzrahmen mit 4 schräg auseinander gespreizten Beinen. Beim Weiterschreiten stützt sich das Kind auf die obere Umrahmung des Gestells, wie der Turner auf einen Barren, worauf dann der Apparat abwechselnd um einen Schritt vorwärts gehoben wird. Für Kinder, welche leicht ermüden, kann ein Sitzbrettchen auf dem unteren Holzrahmen angebracht werden. Für ein Kind von 5—6 Jahren beträgt die senkrechte Höhe des Laufgestellchens 62 cm, die längere Seite der rechteckigen oberen Umrahmung 62, die kürzere Seite 48 cm."

P. Wagner (Leipzig).

382. **Ein Fall von doppelseitiger metastatischer Ophthalmie** *im Puerperium durch multiple Streptokokken-Embolie*; von Dr. Theodor Wertheim in Berlin. (Arch. f. Ophthalm. XXXIII. 2. p. 147. 1887.)

Eine 37jähr. Pat. hatte im 4. Mon. abortirt, 30 Std. später wurde unter gründlicher Desinfektion die zum Theil in Zersetzung befindliche Placenta entfernt. Zwei Stunden danach bereits Schüttelfrost, in den ersten Tagen trotz hohen Fiebers keine lokale Affektion nachzuweisen, nach 6 Tagen Diarrhöe und zuerst Klagen über das Sehvermögen; am 7. Tage mehrfache Geräusche am Herzen, am 8. Tage Erblindung vollständig. Tod am 16. Tage post partum. Die *Sektion* ergab an der Mitralklappe Endokarditis ulcerosa, in der Wand des linken Ventrikels einen stecknadelkopfgrossen Kokkenherd, kleine Herde in den Nieren, Milz sehr vergrössert. Im Colon ascendens ausgedehnte Injektion mit croupösem Belag und Geschwürsbildung, von welchem Process es zweifelhaft blieb, ob man ihn als Sepsis oder als Sublimatwirkung auffassen sollte.

Aus dem etwa 10 enggedruckte Seiten umfassenden Sektionsbefund der Augen kann hier nur hervorgehoben werden, dass die Augenkammern, der Ciliarkörper, die Aderhaut, der Glaskörper beider Bulbi mit sero-fibrnösem, bez. eitrigem Exsudat angefüllt, bez. infiltrirt waren. Gleiches gilt von der Netzhaut, und auf diese beziehen sich vornehmlich auch die mikroskopischen Details. Auch zwischen ihr und der Pigmentlamelle der Aderhaut war ein sero-fibrinöser, bez. eitriger Erguss erfolgt, der zur Ablösung der Netzhaut geführt hatte. Die nach der Löffler'schen Methode gefärbten Präparate liessen die mit Kokken vollgepfropften Gefässe der Netzhaut als kleine Stränge hervortreten. Von den Gefässen aus waren die Kokken in das Retinagewebe übergewandert, wo sie nun in allen Schichten, besonders in der Nervenfaserschicht und der Körnerschicht, zu sehen waren. Auch im Retinalpigment wurden grosse Massen angetroffen. Neben unentwirrbaren, dichten Haufen sah man isolirte Ketten und feine Umschlingungen mehrerer. Einzelne Ketten erreichten eine Gliederzahl bis 40.

Von der Retina aus waren die Kokken in den Glaskörper gewandert und hatten sich daselbst massenhaft vermehrt. In der Iris, dem Ciliarkörper, der Aderhaut fanden sich nur einzelne Kokkenembolien, zahlreichere waren in der Bindehaut, den Augenmuskeln und im Orbitalgewebe vorhanden.

Man wird sich den Vorgang so vorzustellen haben, dass von der kranken Herzklappe aus ein Embolus in die Arteria centralis gefahren ist, und zwar zunächst in das linke Auge. Geissler (Dresden).

383. **Ein Fall von Blennorrhöa neonatorum mit Betheiligung der Cornea, bereits im Uterus erworben**; von Magnus. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 389. Oct. 1887.)

Dem Vf. wurde von der Hebamme ein zu früh geborener Knabe 5 Stunden nach seiner Geburt zugebracht, welchem dicker, gelber Eiter in grosser Menge aus beiden Augen hervorgequollen war. Die Geburt war eine verzögerte gewesen, da alsbald nach Beginn der Wehen das Wasser abgegangen war, der Muttermund sich aber nur sehr langsam erweitert hatte und erst nach 3 Tagen die Austreibung erfolgt war. Man musste annehmen, dass von der Scheide aus die inficirenden Organismen in die

Eihöhle bis zu den Augen des Kindes gedrungen waren, vielleicht auch hierzu der untersuchende Finger der Hebamme behülflich gewesen war. Die Affektion war eine schwere, da beiderseits die Hornhäute die ominösen grauen Infiltrationen zeigten. Perforation trat indess nicht ein, es blieben aber ausgedehnte Trübungen der Hornhäute zurück. Geissler (Dresden).

384. **Ophthalmie et abcès du sein**; par Th. Legry. (Progrès méd. XV. [2. Sér. VI.] 35. 1887.)

L. macht darauf aufmerksam, dass purulente Ophthalmie der Neugebornen die Mutter in der Weise inficiren könne, dass bei letzterer eine Mastitis eintrete.

In dem ersten Falle, den L. mittheilt, war die Ophthalmie 2 Tage nach der Geburt aufgetreten, es hatte sich eine doppelte Parotitis hinzugesellt, welche nach 5 Tagen nach der Mundhöhle zu abscedirte. Das Kind wurde von der Mutter gestillt und diese bekam 2 Tage nach dem Aufbruch des Abscesses zuerst an der linken, 7 Tage später auch an der rechten Mamma eine ebenfalls zur Eiterung führende Entzündung. Einige geringe Schrunden an den Warzen waren vorher dagewesen. — Im 2. Falle war jedoch die Warzengegend ganz intakt; beim Kinde entwickelte sich eine sehr heftige Ophthalmie und 10 Tage nach Beginn derselben bekam die Mutter an der rechten Brustdrüse eine abscedirende Entzündung.

L. ist der Meinung, dass viel häufiger als man glaube, bei stillenden Frauen die Mastitis auf Augen-Blennorrhöen ihrer Kinder zurückzuführen sei. Geissler (Dresden).

385. **Ueber die ätiologischen Beziehungen zwischen Pannus und Trachom**; von Prof. Rählmann in Dorpat. (Arch. f. Ophthalm. XXXIII. 2. p. 113. 1887.)

Die Schilderungen der älteren Autoren lassen keinen Zweifel darüber, dass früher die Mehrzahl der Trachomkranken an Pannus der Hornhaut litt und dass der Pannus bereits frühzeitig das Trachom complicirte. Ebenso sicher aber ist, dass seit dem massenhaften Auftreten des Trachoms zur Zeit der Napoleonischen Kriege die Erkrankung einen milderen Charakter angenommen hat und keineswegs mehr so häufig zur Erblindung durch den Hornhautpannus führt. Auch das Trachom selbst hat seinen Charakter verändert, die neueren Autoren sprechen jetzt von einer follikulären Conjunctivitis in den Gegenden, in denen sich früher die diffusen, sulzigen Follikelinfiltrationen vorfanden.

Die Niederungen der russischen Ostseeprovinzen und deren Nachbarbezirke gehören auch heute noch zu den Gegenden, in denen sich alle möglichen Formen des Trachoms in bunter Fülle finden. In den dumpfen, engen, jährlich 8 Monate geschlossenen „Rauchstuben" der Landbevölkerung leiden auch jetzt noch 20% der Bewohner an Trachom.

Auf Grund der hier gewonnenen Erfahrungen leugnet R. jede andere Uebertragung als die direkte; absolute Reinlichkeit schützt den Einzelnen trotz Jahrzehnte langen Verkehrs mit den Kranken. Doch giebt er eine verschiedene individuelle Disposition zu, wie man auch zuweilen beobachtet, dass Jahre lang die Krankheit einseitig bleibt.

Rücksichtlich des Pannus ist R. zu der Ueberzeugung gekommen, dass dieser nicht eine Propagation des Processes von der Bindehaut aus darstellt, sondern dass er selbständig — allerdings in der Mehrzahl der Fälle am trachomatösen Auge — auftritt. Seine ersten Anfänge bestehen in soliden Knötchen, die man nur mit starken Loupen wahrnimmt. Sie sitzen in den oberflächlichen Hornhautschichten, haben eine grauweisse oder gelbliche Farbe und sind von einem schwach trüben Hofe umgeben.

Dass es sich nicht um eine Propagation handle, lehren namentlich solche Fälle, in denen das Trachom lediglich am unteren Lide sich findet, während ein stattlicher Pannus die obere Hornhauthälfte einnimmt.

Auch kann nicht der Pannus Folge der Reibung sein. Denn seine Entstehung fällt in das 1. oder 2. Trachomstadium, wo noch keine auffälligen Rauhigkeiten, keine Narben vorhanden sind. Im Narbenstadium des Trachoms ist ein frischer Pannus hingegen eine Seltenheit. Der typische Pannus mit colonnenweise vorschiessenden, hellrothen Gefässen und scharfen Grenzen findet sich in der Regel im 1. Trachomstadium, im 2. Stadium hat er noch die scharfe lineare Begrenzung, ein sulzig diaphanes Aussehen mit netzförmigen, durch Trübung wenig verdeckten Gefässen. Im Narbenstadium des Trachoms hat auch der Pannus den regressiven Charakter: derbe Gefässe, trübe durch die narbigen Gewebsschichten schimmernd.

Ueber die Disposition zu Pannus äussert sich R. folgendermaassen. Robuste, gut genährte Personen bekommen selten Pannus, auch wenn sie an schwerem Trachom leiden. Jede schwächende Potenz (z. B. das Stillen), jede intercurrente Anämie, chronische Diarrhöe, Eiterungen u. s. w. rücken die Gefahr des Pannus näher. Ganz besonders disponirt sind aber *scrofulöse* Individuen: schon im 1. Stadium des Trachoms tritt Pannus hinzu, wenn die Kr. Drüsenschwellungen haben. Der Pannus selbst gehört zu den lymphatischen Neubildungen. Geissler (Dresden).

386. **Ein Fall von Papilloma conjunctivae**; von Magnus. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 384. Oct. 1887.)

Ein 12jähr. Knabe, der seit längerer Zeit an Ohrenscrofulose leidend war, hatte seit etwa 2 Jahren an dem rechten Auge nahe am Hornhautrand kleine, röthliche Knötchen bemerkt, gegen welche die übliche Calomeleinstäubung erfolglos geblieben war. Zur Zeit war am inneren Rande der Hornhaut eine grauröthliche Wucherung von 4 mm Länge und 2 mm Breite vorhanden, die sich scharf gegen die Bindehaut abgrenzte. Am äusseren Rande war eine ähnliche Wucherung, aber in geringerer Ausdehnung vorhanden. Längs des oberen Randes zog sich 9 mm lang eine schmale, graue, nur ganz wenig geröthete Wucherung. Die Bindehaut, sowie das Auge selbst, war sonst gesund, am linken Auge fand sich überhaupt keine Abnormität vor. Anfänglich schienen die Wucherungen unter dem Gebrauch von Jodkalium zurückzugehen, doch erwies sich alsbald diese Besserung

als eine trügerische. Auch nachdem am inneren Hornhautrand die Wucherung excidirt worden war, bildete sich an dieser Stelle rasch eine neue Geschwulst. Und jetzt machten sich auch am linken Auge ähnliche Neubildungen bemerkbar. Bald hernach entzog sich der Knabe einer weiteren Behandlung. Durch die mikroskopische Untersuchung eines excidirten Stückes war festgestellt worden, dass die Neubildung lediglich aus Bindegewebe und einer dicken Lage mehrfach übereinandergeschichteter Epithelzellen bestand. Nirgends senkte sich die Epithelschicht zapfenförmig in die Bindegewebsschicht hinein. Die Oberfläche war bald wellenförmig, bald lief sie in charakteristisch geformten Falten, bez. Papillen, aus. Diese Papillen waren entweder sehr schlank, indem sie sich nur aus 2—3 säulenförmig gestellten Zellenreihen zusammensetzten, oder sie hatten ein kolbiges Ende, oder sie waren breit und durch geringe Höhe ausgezeichnet. Geissler (Dresden).

387. **Ein Fall von Symblepharon multiplex, Heilung**; von Dr. I. Herrnheiser. (Prag. med. Wchnschr. XII. 37. 1887.)

In Folge einer *Kalkverbrennung* beider Augen war bei einem 12jähr. Knaben Verwachsung zwischen Lidern und Bulbus eingetreten, so dass der der Prager Universitäts-Klinik zugeführte Kr. die nachstehend beschriebenen Veränderungen zeigte. Am *rechten* Auge ging von der Haut des Lidrandes zum inneren unteren Hornhautquadranten eine fächerförmig sich auf der Hornhaut ausbreitende Brücke, eine zweite darunter liegende Brücke ging von der Bindehaut aus nach oben an den Corneo-Skleralrand. Am *linken* Auge war die Hornhaut nach innen oben leicht getrübt, aber in ihrer übrigen Ausdehnung von 4 Bindehautbrücken eingenommen, von welchen zwei vom unteren, eine vom oberen Lide und eine vom inneren Lidwinkel aus herüberzogen. Die breiteste dieser Brücken hatte an ihrer Ursprungsstelle eine Breite von 12 mm, sie zeigte die stärkste Gefässentwicklung.

Behufs Beseitigung dieser Verwachsungen wurde das von Arlt als „Trennung des Symblepharon mit darauf folgender Naht“ empfohlene Verfahren angewendet, und zwar zuerst am linken, etwa 5 W. später am rechten Auge. Am linken Auge wurde vollständige Beweglichkeit erzielt, nach unten innen blieb die Hornhaut getrübt. Am rechten Auge war die Hornhaut nur in einem Theile (nach oben) durchsichtig, die Beweglichkeit des Auges war nach innen zu beschränkt geblieben, weil von dem äusseren Winkel her noch eine Conjunctivalsehne mit breiter Basis den Bulbus fixirte. Geissler (Dresden).

388. **On retrobulbar incision of the optic nerve in cases of swollen disc**; by Rob. Brudenell Carter. (Brain XXXVIII. p. 199. July 1887.)

Im Jahre 1872 hat zuerst v. Wecker den Vorschlag gemacht, bei gewissen Formen von Sehnervenentzündung durch Incision in die Nervenscheide der subvaginal ergossenen Flüssigkeit Austritt zu verschaffen. Abgesehen von der Schwierigkeit, im gegebenen Falle zu entscheiden, ob der ophthalmoskopische Befund einer Schwellung der Papilla auch von einer subvaginalen Flüssigkeitsansammlung abhängig sei, musste man auch Bedenken gegen die Unschädlichkeit der Operation haben, da es nicht ausgeschlossen war, dass der Schnitt den Nerven selbst verletzte, oder eine subvaginale Blutung zur Folge hatte.

Carter hatte Gelegenheit, die Operation in folgendem Falle zu versuchen, welcher wenigstens beweist, dass sie unter gewissen Voraussetzungen gewagt werden darf.

Ein 26jähr. Dienstmädchen war, in Folge sei es einer Erkältung oder einer mässigen Kopfverletzung, nachdem einige Tage stechende Schmerzen in der Stirn und im Hinterkopf vorangegangen, von einer beträchtlichen Sehschwäche des linken Auges befallen. Die centrale Sehschärfe war herabgesetzt und das Sehfeld von der Schläfenseite her eingeengt. Die Papilla war geschwollen und in der Mitte der Schwellung waren zahlreiche Ekchymosen wahrnehmbar. Eine Quecksilber-, bez. eine Jodkaliumkur, war ohne Wirkung. Man entschloss sich daher, die Sehnervenscheide zu punktiren, zu welchem Zwecke der äussere gerade Muskel durchschnitten, der Bulbus nach innen gedreht und nach Spaltung der Tenon'schen Kapsel der Nerv zugänglich gemacht wurde. Dicht hinter dem Bulbus wurde in der Richtung der Nervenachse mit einem feinen, scharf zugespitzten Messer eine Incision von $^1/_4$ Zoll [7 mm] gemacht, worauf der Austritt von Flüssigkeit erfolgte. Der durchschnittene Muskel wurde dann wieder vereinigt und die Conjunctivalwunde geschlossen. Zwei Tage nach der Operation gab die Pat. an, vollkommen frei von dem Kopfweh zu sein. Einige Tage später wurde ophthalmoskopirt, die Schwellung der Papilla war (wie sich durch das Convexglas, mit welchem man dieselbe jetzt deutlich sah, bestimmen liess) geringer geworden, auch die trübe Randzone war verschmälert und die Hämorrhagien zeigten jetzt Neigung zur Resorption. Das Sehfeld begann, sich zu erweitern. Carter hofft, dass nach und nach die Besserung weitere Fortschritte machen werde. Er giebt noch an, dass die Wirkung vielleicht noch verstärkt worden wäre, wenn er den Schnitt durch den Skleralring, anstatt etwas weiter rückwärts, geführt hätte.

Geissler (Dresden).

389. **Ein Fall von Echinococcus in der Augenhöhle**; von W. Zehender. (Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 333. Sept. 1887.)

Ein 38jähr. Maurermeister hatte, angeblich in Folge einer Erkältung, seit etwa 6 Wochen mässiges Vorgedrängtsein des rechten Auges bemerkt. Der Exophthalmus wurde allmählich wegen Doppeltsehens lästig und hatte binnen weiteren $3^1/_2$ Monaten so zugenommen, dass die Differenz zwischen dem rechten und dem gesunden linken Auge 9 mm betrug. Eine bestimmte Diagnose hatte sich nicht machen lassen. Man vermochte nur, zwischen dem oberem Orbitalrand und dem oberen Augenlid tief eindringend, mit der Spitze des kleinen Fingers einen weichen rundlichen Tumor zu fühlen. Da das Sehvermögen mehr und mehr abnahm und die Papilla eine stark ausgesprochene Stauung zeigte, beschloss man die Operation. Der erste Versuch schlug fehl: zwar gelang es, bis zu der prall gespaltenen Geschwulst vorzudringen, die nun auch deutlich als eine Blase erkannt wurde, aber nach dem Einsetzen eines scharfen Häkchens in dieselbe und dem Anziehen des Instruments entstand ein Riss, aus welchem eine grosse Menge klarer Flüssigkeit theils nach aussen, theils unter die Bindehaut sich ergoss. Die Blase selbst hatte sich in die Tiefe zurückgezogen und war dem Blicke vollständig verschwunden. Die dem Eingriff folgende Reaktion ging zwar nach einigen Tagen zurück, doch schwoll die untere Uebergangsfalte sehr stark und drängte sich zwischen den Lidern hervor. Auch die Prominenz des Bulbus hatte nicht abgenommen. Etwa 2 Monate nach der ersten wurde die zweite Operation gemacht. Der Zugang zur Tiefe der Augenhöhle wurde diesmal etwas ergiebiger angelegt. Der eingeführte Finger gelangte auf eine schwartenartig resistente, unbestimmt begrenzte Masse. Diese wurde unter Führung des Fingers umschnitten und stückweise herausbefördert, wobei sich zeigte, dass die ehemalige Blase etwa von Wallnussgrösse, collabirt lose

in dem Schwartengewebe eingebettet lag. Dieser Operation folgte, wiewohl sie viel eingreifender gewesen, doch nur geringe Reaktion. Etwa 3 Wochen später wurde auch noch der stets fingerdick gebliebene Bindehautwulst excidirt. Danach konnte die Herstellung als gesichert betrachtet werden. Nach etwa 2 Wochen war die Prominenz des Bulbus verschwunden, doch blieb derselbe nach aussen oben fast unbeweglich, so dass Pat. noch durch Doppeltsehen belästigt war.

Die von Prof. Thierfelder ausgeführte mikroskopische Untersuchung liess an dem Vorhandensein eines Echinococcus keinen Zweifel, wiewohl Theile des Parasiten selbst in den geschrumpften Hüllen nicht mehr gefunden wurden.

Z. weist noch auf die in Mecklenburg angestellte Enquête hin, welche die besondere Häufigkeit des Echinococcus daselbst, sowie auch in dem benachbarten Pommern bestätigt hat. Da der Hund der einzige bekannte Träger der Taenia Echinococcus ist, welcher mit Menschen in Berührung kommt, so ist dieser als Ursprung des menschlichen Parasiten zu betrachten. Ob die Mecklenburgischen Hunde besonders häufig an Echinococcus leiden, weiss man freilich nicht. Möglich ist dies aber, da die Drehkrankheit der Schafe auch in Mecklenburg häufig vorkommt, die beiden Mecklenburg aber sowie Pommern, sehr viel Schafe züchten und auch die besonders im nordöstlichen Theile Mecklenburgs gezüchteten Merinoschafe zur Drehkrankheit disponirt sind. Geissler (Dresden).

390. **Ueber ein primäres Sarkom des Ciliarkörpers**; von Dr. W. Goldzieher in Buda-Pest. (Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 32. 1887.)

G. berichtet über einen Fall von primärem Sarkom des Ciliarkörpers, welches ganz allein durch seine äusseren Merkmale bereits im Anfangsstadium diagnosticirt werden konnte, während der Augenspiegelbefund vollständig negativ war.

Ein 50jähr. Mann gab an, seit einigen Monaten mit dem rechten Auge schlechter zu sehen; S. $^1/_5$; kleiner Druck wurde noch gelesen. Im inneren unteren Quadranten war die Iris vom Falze bis zur Mitte vorgewölbt, daselbst bräunlich bis schwarz verfärbt; auf der Conjunctiva bulbi $^1/_2$ mm vom inneren unteren Limbus ein hirsekorngrosser bräunlicher Pigmentfleck. Sonst keine entzündliche Veränderung des Auges; Pat. war früher nie augenkrank gewesen. Eine eingeleitete Schmierkur hatte keinen Erfolg. — Nach der Enucleation zeigte sich in dem um das Doppelte verdickten Ciliarkörper ein schwarzer Knoten, der sich nach vorne zur Iris vorschob; ausserdem noch ein kleiner isolirter Knoten in der Chorioidea. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein Spindelzellensarkom, das höchstwahrscheinlich mit der Adventitia der Gefässe in engerem genetischen Zusammenhange stand. Der Kranke war seit der vor einem Jahre gemachten Operation frei von Recidiven und auch sonst ganz gesund geblieben. Lamhofer (Leipzig).

VII. Psychiatrie.

391. **Ueber den Zusammenhang zwischen progressiver Paralyse und Syphilis.** (Vgl. Jahrbücher CCXIII. p. 67.)

Constant Vernet (La syphilis, est-elle une cause de la paralysie générale? Thèse de Nancy 1887) eröffnet seine Arbeit mit einer historischen Uebersicht, in welcher Kjellberg und Steenberg, welchen das Hauptverdienst zukommt, nicht erwähnt werden. Dann theilt er eine Reihe von Beobachtungen mit, welche zumeist von Langlois (Maréville) angestellt worden sind. In Châlons fand V. unter 44 Paralytischen 10 mit früherer Syphilis, in Maréville unter 315 nur 42. V. bemerkt selbst, dass die Anamnese oft sehr unvollständig war. Die Schlusssätze V.'s sind folgende: 1) Es giebt in der That eine allgemeine Paralyse (P. générale) syphilitischer Art, welche in symptomatologischer Hinsicht mit der progressiven Paralyse (P. progressive) übereinstimmt. 2) Die antisyphilitische Behandlung enthüllt die wahre Ursache der Krankheit, da ihr in manchen Fällen Remissionen von unbemessener Dauer folgen, welche an Heilung zu glauben gestatten, da sie in andern Fällen fast immer zu einer wesentlichen Besserung von bemerkenswerther Dauer führt.

Th. Ziehen (Beitr. zur Frage des Zusammenhangs zwischen progr. Paralyse und Syphilis: Neurol. Centr.-Bl. VI. 9. 1887) hat etwa 1500 Krankengeschichten der Irrenanstalt in Jena durchgesehen und Folgendes gefunden. An typischer progressiver Paralyse hatten gelitten 100 Männer, 13 Weiber. Das Durchschnittsalter der Männer bei der Aufnahme betrug 39.5 Jahre, das der Weiber 45 Jahre. Erbliche Belastung lag sicher vor bei 45 Männern (direkte Vererbung vom Vater 2mal, von der Mutter 1mal), bei 2 Weibern war auch der Ehemann paralytisch gewesen. Alkoholmissbrauch hatte bei 17 Männern, häufig bei den Vätern der Kranken, bestanden. Bei Feststellung der frühern Infektion suchte Z. eine Maximal- und eine Minimalzahl zu bestimmen, dort auch die für Syphilitische haltend, bei welchen nur von weichem Schanker oder nur von Abortus u. s. w. die Rede war, hier nur „mehrere dringend verdächtige Momente“ berücksichtigend. So hat er für die Männer 43 u. 33% gefunden (für nichtparalytische Männer 13 und 1.5%), für die Weiber 46 und 30%.

Nach Z.'s Auffassung „prädisponirt“ die Syphilis zur progr. Paralyse. Von 8 Kr., welche energisch mit Hg behandelt worden waren, trat bei 6 eine mehrmonatliche, zum Theil noch andauernde Remission ein. Bei Jodkaliumbehandlung trat nur in der Hälfte der Fälle eine Remission ein. Bei nichtspecifischer Behandlung nur in etwa 20% der Fälle.

J. Christian (Recherches sur l'étiologie de la paralysie générale chez l'homme: Arch. de Neurol. XIV. 41. p. 205. 1887) hat in Maréville und Charenton 340 paralytische Männer beobachtet. Beim Eintritt waren 6 alt 25—30 J., 116 30—40 J., 172 40—50 J., 46 50—60 Jahre. In

Maréville waren 40 von 84 Kr. Tagelöhner, Handwerker, Dienstboten; in Charenton überwogen die höheren Stände: unter 256 Kr. 68 Kaufleute, 64 Officiere u. s. w. Syphilis war bei 23 Kr. vorausgegangen. Niemals brachte die antisyphilitische Behandlung Nutzen. Ch. schliesst: elle n'est jamais elle-même de nature syphilitique. Ch. bespricht weiter alle die Dinge, welche zu den Ursachen der Paralyse gerechnet werden: Traumata, Insolation, frühere Krankheiten, Gemüthsbewegungen, und kommt zu der Meinung, die Aetiologie sei in der Regel eine zusammengesetzte. Man müsse prädisponirende Ursachen annehmen, d. h. eine angeborene oder erworbene Schwäche des Gehirns, und Gelegenheitsursachen, welche alle sich dem Begriffe Ueberanstrengung des Gehirns unterordnen lassen.

Auf dem internationalen Congresse in Washington sprach Savage (nach Mendel's Bericht im Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. 1887) „über die Beziehungen der Syphilis zu Geisteskrankheit", dann „über Geisteskrankheit in Folge von Syphilis", dann „über das Verhältniss der allgemeinen Paralyse zur Syphilis". Es heisst im Bericht: „Die allgemeine Paralyse ist nicht eine bestimmte Krankheit, sondern eine Degeneration. Die Syphilis scheint eine specielle Tendenz zu haben, Degeneration des Nervengewebes zu verursachen. Sehr viele Paralytiker haben Syphilis gehabt und öfter ist Paralyse Folge der Syphilis. Doch auch andere Ursachen bringen Paralyse hervor." Symptomatologisch seien die Fälle von Paralyse nach Syphilis von den übrigen nicht zu trennen.

In Beziehung auf letztern Punkt waren Mickle und Yellowless anderer Meinung. Nichols hatte in 2 Dritteln der Fälle Syphilis der Paralyse vorausgehen sehen. Spitzka wollte zwischen der Dementia syphilitica und der Dementia paralytica unterscheiden. „Wein, Weib und Kummer" seien die wichtigsten Ursachen der Paralyse. Mendel sprach seine bekannte Ansicht aus, dass die Syphilis die Gehirngefässe durchlässig mache, so dass dann Hyperämien im Stande seien, entzündliche Processe hervorzurufen.

Kraepelin (Psychiatrie. Leipzig 1887. p. 483) erkennt zwar an, dass sehr viele Paralytische syphilitisch gewesen sind, und will der Syphilis unter den Ursachen der Paralyse in erster Linie gedenken. Aber er meint doch, dass die Zahl der Kranken, in deren Anamnese Syphilis nicht vorkommt, zu gross sei, als dass es sich bei Allen um Uebersehen oder Verleugnen der Infektion handeln könne. Auch er kann sich daher wie Andere nicht entschliessen, eine so eigenartige Krankheit, wie die progr. Paralyse es ist, auf *eine* Ursache zu beziehen, führt vielmehr ebenfalls die verschiedenartigsten Veränderungen an als fähig, dasselbe zu leisten wie die luetische Infektion: Alkoholismus, Insolation, Kopfverletzungen, geistige Ueberanstrengungen, Gemüthsbewegungen.

Derjenige, welcher in der progr. Paralyse unter allen Umständen eine Nachkrankheit der Syphilis erblickt, wird dadurch, dass auch jetzt noch die Mehrzahl der Fachgenossen anderer Ansicht ist, sich kaum irre machen lassen. Er wird vielmehr der Zeit vertrauen.

Offenbar gewinnt die Ansicht, welche das Ergebniss der zuverlässigsten statistischen Untersuchungen (Steenberg) ist, dass nämlich die meisten Paralytischen syphilitisch gewesen sind, mehr und mehr Anhänger. Das aber ist die Hauptsache. Wenn man in 8 von 10 Cholerafällen den Kommabacillus gefunden hat, wird man schliesslich nicht glauben, dass die übrig bleibenden 2 Fälle eine andere Aetiologie haben als jene 8, dass in ihnen etwa eine Erkältung Krankheitsursache gewesen ist und dieselben Erscheinungen ausnahmsweise bewirkt hat, welche sonst die Bacillen hervorrufen.

Die Einwürfe aber, welche auf die pathologische Anatomie und auf die Erfolglosigkeit der antisyphilitischen Therapie sich gründen, werden hinfällig werden, sobald die Unterscheidung zwischen den Spätformen der Syphilis und den Nachkrankheiten derselben Eingang in das Denken der Aerzte gefunden haben wird. Möbius.

392. **De la suractivité intellectuelle sans délire ni démence dans la période prodromique de la paralysie générale progressive**; par V. Parant. (Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 1. p. 34; 2. p. 212. 1887.)

P. hat bei mehreren Kranken der progressiven Paralyse eine auffallende Steigerung der geistigen Leistungsfähigkeit vorausgehen gesehen.

I. Der Kr. A. hatte früher ein stilles Leben geführt, sich nicht mit Politik befasst, wenig gesprochen. Bei einer Deputirtenwahl aber begann er plötzlich eifrig Zeitungen zu lesen, Reden zu halten und schien ein ganz anderer, bedeutender Mensch geworden zu sein. Er wurde Führer im Wahlkampfe und verhalf seinem Canditaten zum Siege. Nachdem der letztere erfochten, trat bei A. eine Art Abspannung ein und nach einigen Wochen eine Aufregung, die allgemein als krankhaft betrachtet wurde. Der Kr. wurde feindselig gegen die Seinigen, beging allerhand Ausschweifungen, wurde vergesslich, lief zwecklos umher u. s. w., so dass er in die Irrenanstalt versetzt werden musste. Hier fand man beträchtliche geistige Schwäche, Sprachstörung, kurz das Bild der progr. Paralyse. Der Kr. war Trinker.

II. Ein 37jähr. Weinhändler, welcher früher in keiner Weise auffällig gewesen war, hatte 2 Jahre, bevor er als krank erkannt wurde, durch grosse Geschäftigkeit und gewagte, aber erfolgreiche Spekulationen sich ausgezeichnet. In kurzer Zeit hatte er ein ziemlich grosses Vermögen erworben. Erst nach 2 Jahren waren die Angehörigen B.'s durch grosse Reizbarkeit und Grössenwahn bedenklich geworden und dann hatte sich die Krankheit rasch entwickelt. Auch dieser Kr. war Trinker.

Diesen beiden sind die übrigen von P. mitgetheilten Beobachtungen ähnlich. Immer handelt es sich um den plötzlichen Beginn geistiger Lebhaftigkeit, welche der Besonnenheit und der Urtheilskraft nicht entbehrte und welche Monate

lang, ja Jahre lang andauerte, dann aber rasch ersichtlich krankhafter Aufregung und Schwachsinn Platz machte. Unerwarteter Weise entwickelt ein Mensch geistige Fähigkeiten, welche ihn über seine bisherige Existenz hinausheben, und erst viel später ist es möglich, diese Veränderung als Beginn der progr. Paralyse zu erkennen. P. will die nach seiner Ansicht den degenerativen Vorgängen in der Hirnrinde vorausgehende Hyperämie für die Suractivité verantwortlich machen. Er lässt es dahingestellt sein, inwieweit die bei seinen Kranken vorhandene Trunksucht Einfluss auf die Entwicklung der Krankheit hatte. Möbius.

393. **Einige therapeutische Versuche mit dem Hypnotismus (Braidismus) bei Geisteskranken**; von Prof. Aug. Forel. (Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte XVII. 16. 1887.)

Forel ist durch das Buch Bernheim's (De la suggestion et de ses applications à la thérapeutique. Paris 1886) veranlasst worden, nach Nancy zu reisen und daselbst Liébeault's und Bernheim's hypnotischen Versuchen beizuwohnen. Zurückgekehrt hat er selbst an Gesunden und an den ihm unterstellten Geisteskranken Versuche gemacht. Ueber die von ihm befolgte Methode giebt er nichts Näheres an. „Versucht wurde bei 41 Personen (21 Männer, 20 Frauen). Der Erfolg war bei 14 (6 M., 8 F.) völlig null, bei 6 (2 M., 4 F.) trat eine unzweideutige suggestive Beeinflussung ein, jedoch ohne Katalepsie und ohne eigentlichen Schlaf (nur Schlummer). Bei 3 (1 M., 2 F.) trat der Zustand der sogenannten „Hypotaxie" (charme) ein; d. h. Katalepsie durch Eingebung (Unmöglichkeit den Arm zu senken, die Augen zu öffnen u. s. w.), aber der Beeinflusste meinte nicht geschlafen zu haben, weil er sich nachher genau an alles erinnerte. Tiefer Schlaf mit totaler Amnesie, aber ohne vollständige Katalepsie, trat bei einem Jüngling ein. Ordentlicher Schlaf mit Amnesie und Katalepsie, doch ohne Befolgung der Befehle im Schlaf, trat bei 8 Personen (3 M. und 5 F.) ein. Endlich erwiesen sich 9 (8 M., 1 F.) als gute Somnambulen, darunter zwei beständig hallucinirende schwer Geisteskranke und ein leicht maniakalisch aufgeregter Schwachsinniger. Nicht bei allen trat der vollständige hypnotische Schlaf bei der ersten Sitzung ein."

Von den einzelnen Beobachtungen geben wir diejenigen wieder, bei welchen der Heilerfolg besonders deutlich zu sein schien.

1) „Ein sehr intelligentes Mädchen von 39 Jahren leidet an heftigen Schmerzen zur Zeit der Menses, an schweren Träumen und schlechtem Schlaf. Es gelingt nur eine leichte Beeinflussung: Somnolenz und grosse Schwere der Augenlider. Dennoch gelingt die Eingebung und nach jeder Hypnose Abends vor dem Schlaf erfolgt eine traumlose Nacht. Ebenso hören die Mensesschmerzen nach der Hypnose auf."

4) 5) 6) 7) „Vier Männer von 30—40 Jahren im Zustand des Alcoholismus chronicus nach überstandenem Delirium tremens. Drei davon gehörten zu den renitentesten Patienten, schimpften über Alles, verhetzten andere Kranke und versprachen, sich nach ihrer Entlassung über die in der Anstalt erzwungene Abstinenz zu entschädigen. Alle vier wurden sofort leicht hypnotisirt. Bei dreien trat bereits nach der ersten Eingebung eine Aenderung des Wesens ein; die Kranken wurden still und ernst; nur der eine (Nr. 7) blieb, trotz gutem Somnambulismus, einige Tage lang renitent. Die Eingebungen bestanden darin, dass während des hypnotischen Schlafes den Kranken energisch erklärt wurde, sie würden sich völlig ändern, ernst, anständig und reuig werden, einen Abscheu vor den geistigen Getränken bekommen und abstinent werden und bleiben, ja freiwillig den Eintritt in den bisher bespöttelten Mässigkeitsverein verlangen.

Alle vier Kranke wurden bald zu guten Somnambulen. Schon nach der zweiten Sitzung (sie wurden regelmässig täglich ein Mal hypnotisirt), sagte Nr. 4 spontan zu mir: „Herr Director! schon gestern den ganzen Tag habe ich daran gedacht; ich sehe ein, dass ich gefehlt habe und wünsche nun in den Mässigkeitsverein einzutreten." Und am anderen Tage trat er thatsächlich ein.

Nach kurzer Zeit konnte ich den drei ersten Kranken freien Ausgang geben. Sie kamen regelmässig pünktlich und völlig nüchtern in die Anstalt zurück, traten (alle drei) freiwillig in den Mässigkeitsverein ein, dessen Sitzungen sie, wie ich indirekt erfuhr, regelmässig besuchten. Sie waren in ihrem Wesen völlig verändert, anständig, ernst, äusserst fleissig. Sie suchten dann Arbeit und wurden entlassen. Ob sie sich seitdem *vollständig* gehalten haben, ist nicht ganz sicher, bei einem Fall sogar zweifelhaft. Jedenfalls aber ist ihre äussere Haltung bisher ganz gut. Zwei derselben kamen freiwillig wieder in die Anstalt auf Besuch. Fall 4 litt zudem an alkoholischer Eifersucht gegen seine Frau, welche durch Eingebung förmlich weghypnotisirt wurde. Er litt ferner seit Monaten an einer bedeutenden traumatischen Parese der Muskulatur des rechten Vorderarmes (in Folge Hebens eines schweren Steines; der Arm war früher gebrochen gewesen), gegen welche umsonst Verschiedenes angewendet worden war. Es wurden zugleich der Induktionsstrom und die hypnotische Eingebung dagegen angewendet. Besserung war sofort bemerkbar und nach wenigen Tagen trat *vollständige Restitutio ad integrum* ein, wobei nicht klar ist, was der Elektricität und was der Hypnose zukommt.

Nr. 7 drängte stark nach Hause und trotzte zuerst allen Eingebungen. Schliesslich wurde er aber weich, völlig einsichtig und verlangte selbst eine Abstinenzkarte zu unterschreiben. Am Tage darauf entwich er jedoch aus dem Park der Anstalt. Um so überraschter war ich, eine Woche später von seiner Frau einen erstaunten Brief zu erhalten, worin sie erzählt, sie sei zuerst durch die Ankunft ihres Mannes erschrocken, er sei aber jetzt wie umgewandelt, vollständig ernst, arbeitsam und weigere sich hartnäckig, irgend etwas anderes als Wasser zu trinken."

9) „Ein Arzt, der zwei Mal an Manie litt, und seit Jahren Morphinist war, war in Folge dessen in den elendesten Zustand verfallen. Er hatte zuletzt noch Cocain genommen. Als er hier eintrat, litt er wieder stark an Trigeminus-Neuralgie, welche die Ursache seiner Morphiumsucht gewesen war; er war geistig noch alterirt und verlangte durchaus Morphium. Nur zögernd und nicht ohne Skepticismus liess er sich hypnotisiren. Zuerst gelang nur Hypotaxie, und der Erfolg war langsam, da er sich selbst Gegeneingebungen machte. Doch gelang es schliesslich mit Geduld Herrn College Laufer, bei ihm vollständige Amnesie nach der Hypnose zu erlangen. Unter Zunahme der Ernährung wurde zunächst durch Eingebung Schlaf ohne Morphium erzielt, indem Patient Abends im Bett hypnotisirt wurde. Zugleich wurde ebenfalls durch Eingebung die Neuralgie beseitigt und ebenfalls der Morphiumhunger.

Nach sechs Wochen war der Kranke ein wie umgewandelter Mensch in allen Beziehungen. Er erhielt freien Ausgang und ist jetzt entlassen."

13) „Ein congenital schwachsinniger circa 30jähr. kräftiger Mann litt seit Jahren an chronischer submaniakalischer Aufregung mit intensiven Exacerbationen, während welchen er einer der rohesten und aufgeregtesten Kranken der Zellenabtheilung war.

Während einer relativ ruhigen Zeit gelang es mir, ihn leicht zu hypnotisiren und er erwies sich sofort als guter Somnambul. Die Wirkung war ganz auffällig. In wenigen Tagen war der Kranke ernst, ruhig und viel fleissiger als vorher. Seine läppischen Streiche und Beleidigungen gegen Andere hörten völlig auf diesbezügliche hypnotische Eingebung auf, während alle früheren Ermahnungen ihn nur gereizt hatten. Unterdessen wurde der nach Rheinau angemeldete Kranke dort aufgenommen, wo Herr College Bleuler die Hypnose fortsetzt, und wo der Kranke sich bis jetzt gut hält."

„Bei einem Manne (Alkoholiker, Nr. 30) war nichts zu erzielen. Bei Nr. 31 dagegen, einem alten Hallucinanten nach maniakalischem Wahnsinn, trat Somnambulismus ein. In diesem Zustand wurde das Verschwinden der intensiven und beständigen Gehörstäuschungen unter Berührung der Ohren eingegeben. Der Erfolg war jedes Mal frappant. Beim Erwachen war der vorher gereizte Kranke ruhig, freundlich und die Hallucinationen waren wie weggeblasen. Leider aber traten dieselben stets eine bis einige Stunden nach dem Schlaf so stark wie vorher wieder ein. Der Kranke war die ganze Nacht so unruhig, dass er stets in der Zelle schlafen musste. Durch Hypnotisiren am Abend und Eingeben des tiefen Schlafes bis in die Früh gelang es bald, *vollständigen Nachtschlaf* bis am Morgen alle Nächte zu erzielen. Aber dafür musste er allabendlich hypnotisirt werden. Einige Male traten die Hallucinationen (wie früher auch) so gewaltig auf, dass der Kranke in rasende Tobsucht gerieth. Es gelang mir jedoch stets, auch mitten in seiner Aufregung, und obwohl er auf mich schlagen wollte, durch kurze Fixation der Augen und imperativen Befehl, ihn mit einem Schlag aus dem Tobsuchtsanfall in tiefen Schlaf zu versetzen. So palliativ auch nur der Erfolg in diesem Falle ist, um so beweisender ist derselbe für die *jedesmalige* sichere dynamische Wirkung der hypnotischen Eingebung.

Fast noch wunderlicher klingt der Fall 32. Der Mann, höchst resistenzunfähig gegen Alkohol, hatte früher an akutem alkoholischem Wahnsinn gelitten und war zuerst geheilt entlassen worden. Später jedoch recidivirte seine Krankheit, obwohl er mässig blieb. Er wurde nach und nach unheilbar verrückt und litt beständig an den lebhaftesten Hallucinationen (hörte sich zum Tode verurtheilen vom Züricher Cantonsrath durch so und so viel Stimmen Majorität, dann wieder von demselben durch eine Geldsumme entschädigen u. s. w.). — Im Laufe des letzten Winters war er stets aufgeregt, meistens arbeitslos, meistens schlaflos, selten etwas ruhiger, aber immer hallucinirend und einsichtslos. Die Hypnose gelang bei der zweiten Sitzung vollständig; bei der dritten war er Somnambul und drehte die Hände; die Hallucinationen gaben bereits nach. Am fünften Tage gelang es bereits, Abends Schlaf bis 3 Uhr Morgens zu erzielen. Vom siebenten Tage an schlief er die ganze Nacht durch und hallucinirte absolut nicht mehr. Er wurde täglich Morgens und Abends hypnotisirt. Der Glaube an die alten Wahnideen blieb zwar noch längere Zeit bestehen. Aber Patient arbeitete fleissig den ganzen Tag, war heiter und vergnügt. Während fünf Wochen blieb er gut; sogar die Wahnideen waren erschüttert. Mitte Mai trat aber eine Verschlimmerung ein. Die Wahnideen traten mit erneuter Kraft auf und die Gehörshallucinationen traten auch wieder ein. Es gelang doch noch, den Patienten zu hypnotisiren und die Nacht durch zum Schlaf zu bringen. Schon nach 4—5 Tagen ging es wieder besser; man konnte dann die Hallucinationen wie bei Nr. 31 nach jeder Hypnose zum Schweigen bringen; doch kamen sie wieder später. Jetzt geht es wieder viel besser; der Kranke blieb nur 3—4 Tage, ohne zu arbeiten."

Der Erfolg ist nach F. um so günstiger, je mehr der zu behandelnde Mensch natürliche Anlage zur Hypnotisirung hat, je weniger eingewurzelt die Störungen sind. Möbius.

394. **Die Lungenschwindsucht bei Geisteskranken**; von Dr. Otto Snell. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 166. 1887.)

Vf. theilt nach Wiedergabe der Meinungen älterer Autoren über diese Frage (vgl. Buri, Ueber das Verhältniss der Tuberkulose zu den Geistesstörungen. Inaug.-Diss. Basel 1886. — Jahrbb. CCXV. p. 187) aus der Irrenanstalt zu Hildesheim 3 Fälle von Melancholie mit, in welchen die Kr. an Tuberkulose gestorben sind. Alle 3 Frauen waren erblich nicht belastet, körperlich schwächlich, kamen mit schlechtem Ernährungszustand in die Anstalt. Vf. meint, dass „wahrscheinlich" (die eine Kr. wurde im Leben in keinerlei Weise untersucht, die beiden anderen traten „ohne Symptome einer bestehenden körperlichen Krankheit" in die Anstalt) die Tuberkulose *nach* der psychischen Erkrankung entstand, und hält sich zu dem Schluss berechtigt, dass bestimmte Formen von Geistesstörung, unter welchen die Melancholie die erste Stelle einnähme, zu Lungentuberkulose prädisponiren, hält aber auch den Zweifel daran, dass die Tuberkulose schon *vor* der psychischen Erkrankung bestehen konnte, für nicht unberechtigt. Guder (Ueckermünde).

395. **Ueber das Verhalten des Körpergewichts bei periodischen Psychosen**; von Dr. Stark in Illenau. (Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 157. 1887.)

Vf. kommt nach Zusammenstellung von 12 Gewichtscurven periodisch (6 davon cyklisch) geistig gestörter Frauen zu dem Resultat, dass das Körpergewicht in der Mehrzahl der Fälle (10) in den Paroxysmen abnahm, einerseits wegen der quantitativ und qualitativ [! Ref.] mangelhaften Nahrungsaufnahme, andererseits wegen der grösseren oder geringeren motorischen Unruhe, dass aber in den Fällen (2), in denen diese Momente wegfallen, das Körpergewicht durch den Paroxysmus nicht alterirt wurde. Guder (Ueckermünde).

VIII. Hygieine und Staatsarzneikunde.

396. **Voleuses honnêtes.** *Ebauche médico-légale;* par le Dr. Letulle. (Gaz. de Par. LVIII. 40. 1887.)

Letulle unterzieht die heikle Frage nach der Kleptomanie unter Beibringung einer Anzahl Beispiele, welche meist Frauen der besten Gesellschaft betreffen, die verhältnissmässig geringwerthige Gegenstände in den grossen Verkaufsmagazinen entwendeten, einer erneuten Untersuchung. L. gelangt dabei zu dem Schlusse, dass diese durch das Gesetz zu bestrafenden Personen nicht für ihre Handlung verantwortlich

zu machen seien, da sie dieselbe in vorübergehender Geistesabwesenheit (un véritable délire passager) unter dem Einflusse eines besondern Schwindelanfalles (vertige cleptomanique) begangen hätten.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

397. **Isolirte Harnblasenruptur**; von Dr. Alexander, Kreisphysikus in Bublitz. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVII. 2. p. 237. 1887.)

Zwei etwas „angeheiterte" Bauern geriethen, angeblich, um ihre gegenseitigen Kräfte zu messen, in eine Balgerei, wobei der eine schliesslich den andern mit einem lauten Knall zu Boden warf und dabei ihm gewaltsam beide Kniee in die untere Bauchgegend setzte. — Der also Verletzte klagte sofort über sehr heftige Leibschmerzen, die mehr und mehr zunahmen, über Harndrang, ohne dass Harn entleert werden konnte, und starb nach 40 Stunden

Die gerichtliche *Sektion* ergab neben Peritonitis einen 3 cm langen, leicht schräg von vorn und rechts nach hinten und links verlaufenden, beinahe geradlinigen Riss sämmtlicher Schichten der in Folge dessen ganz leeren Harnblase. — Der Thäter, welcher öfter sich des Stosses gegen den Unterleib als Kampfsmittel bedient hatte, erhielt 4 Jahre Zuchthaus.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

398. **Ueber Pankreasblutung vom gerichtsärztlichen Standpunkte**; von Prof. Reubold, kön. Landgerichtsarzt zu Würzburg. (Sond.-Abdr. aus „Festschrift für Albert v. Kölliker". Leipzig 1887. W. Engelmann.)

R. giebt zuerst einen kurzen historischen Ueberblick über die Bedeutung, welche man den Krankheiten des Pankreas zu den verschiedenen Zeiten geschenkt hat. Dieselbe ist von Seiten der gerichtlichen Medicin meist eine geringe gewesen, bis 1874 Zenker den Satz aufstellte, „es seien die Blutungen des Pankreas als Ursache plötzlichen Todes anzusehen". Es sei daher von dem Gerichtsarzte „in Fällen, wo die Sektionen kein eklatantes Resultat ergeben, das Pankreas mit in die Untersuchung zu ziehen". R. unterzieht die Richtigkeit dieses Satzes, der an sich geeignet ist, für manche sonst mit „Syncope" oder „Choc" bezeichnete Todesursache ein greifbares anatomisches Substrat zu geben, einer Prüfung vom allgemeinpathologischen Standpunkte aus und unterwirft hierauf die von Zenker zur Begründung seiner Hypothese benutzten, sowie sonst beobachteten 4 Fälle, ferner 2 von Kollmann und 3 von ihm selbst beobachtete, im Originale nachzulesende eigene Fälle einer strengen Kritik. — Hierbei gelangt er schliesslich im Hinblick auf Fälle von Pankreasblutungen, die, von anderen Autoren beobachtet, nicht tödtlich endeten (p. 10) und in Anbetracht des Umstandes, dass die gerichtliche Medicin von allen Zweigen der Medicin den „sichern Boden klargelegter Thatsachen am wenigsten verlassen und Lehrsätze in ihren Begutachtungen nicht anwenden dürfe, welchen ökumenische Gültigkeit noch abgeht" (p. 6), zu folgenden Schlusssätzen:

1) „Es ist fraglich, ob Pankreasblutung plötzlichen Tod verursache."

2) „Wird bei plötzlichem Tode Pankreasblutung gefunden, so ist sie als Symptom cirkulatorischer Störungen zu betrachten, die — aus welchem Anlass immer kommend — ihrerseits den Tod herbeigeführt haben können."

3) „Dem Pankreas ist in Fällen plötzlichen Todes eine besondere Aufmerksamkeit um deswillen zuzuwenden, weil es auf genannte Störungen leicht und öfter sogar isolirt — durch Blutung — reagirt, mithin zur Diagnose jener beitragen kann."

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

399. **Ein Fall von Arsenikvergiftung**; von Landgerichtsarzt Dr. Demuth. (Vereinsbl. der Pfälzer Aerzte III. p. 153. Aug. 1887.)

Dieser Fall einer tödtlichen Arsenvergiftung — in welchem alle charakteristischen Zeichen gefunden wurden — bietet insofern ein besonderes Interesse, als der Ehemann, jedoch erst, nachdem er des Mordes angeklagt war, vorgab, seine Frau habe sich durch Schweinfurter Grün, welches er behufs Anstreichens zu Hause habe (er hatte indessen dergleichen gekauft, als die Frau bereits erkrankt war), selbst vergiftet. Die chemische Untersuchung der 48 Std. n. d. Tode der Leiche entnommenen Theile (50 g Blut, die Hälfte der beiden Nieren, die Hälfte der Milz und Theile von Herz und Lungen, zusammen noch nicht 1 kg) ergab jedoch lediglich arsensaure Ammoniak-Magnesia, welche, auf genannte Theile berechnet, 0.1344 g arseniger Säure entsprach. Von Kupfer war nichts nachzuweisen. Andererseits wurde in der Behausung des Mannes Wurst gefunden, welche gleichfalls nur „reines Arsen", allerdings nur wenig, enthielt; von Kupfer liess sich nichts nachweisen. Nach diesem Befund wurde als Todesursache eine Vergiftung durch arsenige Säure angenommen, eine solche durch Schweinfurter Grün jedoch ausgeschlossen.

O. Naumann (Leipzig).

400. **Ein Fall von Schwefeldioxydvergiftung**; von Dr. Sury-Bienz in Basel. (Vjhrschr. f. ger. Med. N. F. XLVII. 1. p. 143; 2. p. 317. 1887.)

Ein in einer Seidenfärberei mit dem Anzünden des Schwefels und dem Herausnehmen der Seidenstränge aus den schon Stunden vorher geöffneten Schwefelkästen beschäftigter Arbeiter von schwächlicher Constitution, der bisweilen Schnaps trank, war eines Morgens 6 Uhr in der Fabrik unter Benommenheit des Sensoriums und Schwindel erkrankt, so dass er um 8 Uhr die Arbeit verlassen musste, und war dann Stunden lang umhergeirrt, ohne seine Wohnung zu finden. In dieselbe um 3 Uhr gebracht, lag er bewusstlos, apathisch, stark nach SO_2 riechend, bekam bald darauf Rÿcheln, am Abend Muskelkrämpfe, Tetanus und Trismus und verstarb am Abend des nächsten Tages. Obwohl angenommen wurde, dass SO_2-Vergiftung Ursache des Todes gewesen, nahm man doch von einer Sektion Abstand, nachdem der Bezirksarzt 2 Tage nach dem Tode starken Leichengeruch und bläuliche, fast schwärzliche Verfärbung des geschwollenen Gesichts constatirt hatte.

Sury-Bienz wurde nun nach 7 Mon. um ein Gutachten ersucht darüber

1) „ob ohne Vornahme einer Sektion der Leiche auf Vergiftung durch Schwefeldampf als ausschliessliche oder hauptsächliche Todesursache mit Sicherheit geschlossen werden kann?"

2) „ob, falls Vergiftung mit Schwefeldampf angenommen werden muss, diese Vergiftung als die Folge plötzlicher Einwirkung eines schädlichen Gases oder eher als Folge der wiederholten Arbeit mit dem Schwefeln der Waare anzusehen ist."

In seinem Gutachten erwägt Sury-Bienz zuerst die verschiedenen Möglichkeiten, welche die eigenthümlichen Krankheitserscheinungen und den Tod im vorliegenden Falle herbeizuführen geeignet waren, und gelangt dann, nachdem er die Möglichkeit des Vorhandenseins einer akuten Alkoholvergiftung, eines urämischen oder diabetischen Koma, einer akuten Meningitis u. dergl. mehr widerlegt hat, zur Annahme des Todes durch Gehirndruck in Folge von einer rapid sich steigernden Blutüberfüllung des Gehirns und giebt schliesslich die Antwort auf die vom Gericht gestellten Fragen folgendermaassen ab (p. 325):

Zu I. „Es kann nach den von Hrn. Dr. K. bezeugten Krankheitserscheinungen ohne Vornahme einer Sektion der Leiche auf Vergiftung des Arbeiters E. durch Schwefeldampf als hauptsächliche Todesursache *nicht* mit absoluter Sicherheit, wohl aber mit grosser Wahrscheinlichkeit geschlossen werden.“

Zu II. „Es muss die Vergiftung als eine Folge plötzlicher Einwirkung des schädlichen Gases angesehen werden.

Diese Vergiftung konnte aber höchstwahrscheinlich nur auf Grundlage einer durch Alkoholmissbrauch geschaffenen Prädisposition eintreten.“

R. Wehmer (Frankfurt a O.).

401. **Der Tod durch Verbrennung vom gerichtsärztlichen Standpunkte**; von Dr. P. Seliger. (Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 247. 1887.)

In einer umfangreichen, die Literatur in eingehender Weise benutzenden Arbeit sucht Vf. folgende Fragen zu lösen:

I. Was man unter Verbrennungen und unter Verbrühungen zu verstehen hat, und welche Einflüsse durch dieselben hervorgebracht werden.

II. Wie und aus welchen Ursachen der Tod erfolgt?

III. Welche Befunde findet der Gerichtsarzt an Leichen Verbrannter und Verbrühter, um auf den Tod durch Verbrennung und Verbrühung schliessen zu können? Ist es ihm auch möglich, die Art der Verbrennung, die Art der Verbrühung festzustellen?

IV. Wie kann er sich ein Urtheil darüber bilden, ob eine Verbrennung während des Lebens oder nach dem Tode geschehen ist?

V. Wie lange Zeit vor dem Tode war die Verbrennung oder Verbrühung erfolgt?

Wir wollen aus der sich anknüpfenden Darstellung, im Uebrigen auf die vielfachen interessanten Einzelheiten des Originals verweisend, hier nur folgende Hauptpunkte hervorheben:

Zu I. *Verbrennung* ist eine Verletzung, welche hervorgerufen wird durch Einwirkung hoher Hitzegrade, wie strahlende Wärme, glühende, feste oder geschmolzene Körper, ätzende Körper (Säuren, Alkalien). *Verbrühung* wird durch heisse Dämpfe oder Flüssigkeiten erzeugt.

Zu II. Der Tod tritt entweder blitzähnlich — wahrscheinlich in Folge von Ueberhitzung des Blutes und dadurch bedingtem Freiwerden der Kalisalze in demselben — oder in Folge von Entzündungen innerer Organe oder im Stadium der Erschöpfung und Eiterung ein.

Zu III. Bei Verbrennungen sind die Hauthärchen versengt und verkohlt, bei Verbrühungen nicht.

Von den übrigen für beide Todesarten pathognomonischen Leichenbefunden seien hier nur hervorgehoben: Erythem spricht für Hitzeeinwirkung bei Lebzeiten, während Brandblasen, an nicht ödematösen Leichen gefunden, ein untrügliches Zeichen dafür sind. Dagegen geben höhere Verbrennungsgrade keine Anhaltepunkte für die Entscheidung dieser Frage. Im Einzelnen seien noch folgende Leichenbefunde hervorgehoben.

Nach starken Verbrennungen werden die Körper sehr verkleinert und ihr Gewicht sehr verringert. Altersbestimmungen gestatten indessen meist nur die Knochen. Die Fäulniss tritt erst spät ein. Die Fechterstellungen sind auf Wärmestarre der Muskeln zurückzuführen. Die Haare sind oft noch büschelweise vorhanden. Die Trübung der Cornea erschwert Identitätsfeststellungen. Das Blut ist hellroth ohne Fibrinausscheidungen. Die häufig vorkommenden Schädelfissuren gestatten keinen Schluss über Entstehung vor oder nach dem Tode; letzterer muss aus Nebendingen (Hämorrhagien) abgeleitet werden.

Das Herz befindet sich im Zustande der Diastole und ist stark blutgefüllt bei Personen, die durch die Flamme umkamen, dagegen contrahirt und fast leer bei solchen, die vorher anderweit starben.

Die Nieren sind nicht stark entzündet. Harnblase, Uterus und Hoden widerstehen der Zerstörung am längsten. Im Darmkanale sind Entzündungen häufig, besonders Duodenalgeschwüre, welche auf Embolien zurückzuführen sind. Die Leber ist zinnoberroth und geschrumpft.

Zu IV. Für Verbrennung als Todesursache sprechen ausser den angeführten Momenten noch die in der dazwischen liegenden Erkrankung zu beobachtenden Symptome, wie bedeutender Durst, Erbrechen, heftige Schmerzen, Sinken der Hauttemperatur und Harndrang bei leerer Blase, Eintritt des Todes in Koma.

Zu V. Hyperämien und Brandblasen deuten auf den Eintritt des Todes in den ersten Tagen nach der Verbrennung, Pneumonien werden besonders vom 6., Darmgeschwüre vom 8.—14. Tage an gefunden. R. Wehmer (Frankfurt a. O.)

402. **Ueber den Ertrinkungstod.** *Nach dem von Dr. Draper, Prof. der gerichtlichen Medicin am Harvard College in Boston, vor der Gesellschaft für gerichtliche Medicin* („The Massachusetts Medico-Legal Society“) *gehaltenen Vortrage* mitgetheilt von Dr. Junker von Langegg zu London. (Boston med. and surg. Reporter Nov. 1885. — Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 344. 1887.)

Nach Erfahrungen, die Draper in 8 Jahren an 149 Wasserleichen machte, betont er zunächst die oft nur aus unbedeutenden Nebenumständen mögliche Identificirung der ersteren und behandelt dann in einer längeren Auseinandersetzung die Schwierigkeiten bei Feststellung der Diagnose des Ertrinkungstodes. Die dem letzteren eigenthüm-

lichen anatomischen Zeichen theilt er in 2 Gruppen: 1) in die dem Tod durch Asphyxie überhaupt zukommenden und 2) in die dem Ertrinkungstode ausserdem specifischen. Zur ersteren Gruppe, die in jedem seiner Fälle vorhanden war, rechnet er (p. 350): „Erweiterung des rechten Herzens, Blutstauung in den Lungen, subpleurale punktirte Ekchymosen, Hyperämien der Leber, der Milz und der Nieren und in gewissem Maasse auch des Gehirns und der Meningen; Röthung der Schleimhaut der Trachea und der Bronchen, Flüssigkeit und dunkle Farbe des mit Kohlensäure überfüllten Blutes. Von den Zeichen der zweiten Gruppe sind die wichtigsten: Schaum an den Lippen, in den Nasenlöchern, in der Trachea und in den Bronchen; Wasser, entweder ohne oder mit Beimischung von Schlamm oder anderen fremdartigen Stoffen, in den letzteren; starke Ausdehnung der Lungen, oberflächliches Emphysem, Wasser in den terminalen Verzweigungen der Bronchen und in den Alveolen, was sich deutlich aus dem Aussickern der Flüssigkeit an den Schnittflächen ergiebt; dünne klare Flüssigkeit in den Pleurasäcken; Wasser mit oder ohne Schlammbeimischung im Magen. Von geringerem Werthe und nur bei Gegenwart der vorerwähnten als bestätigende Erscheinungen zulässige Zeichen sind: die Gänsehaut; der fest geschlossene Griff der Hände um Gegenstände, welche unbezweifelt in dem Wasser vorkommen, worin die Leiche gefunden wurde; Erfahlung der Haut der Handflächen und Fusssohlen; ausgeprägte Missfärbung des Gesichts mit Injektion der Bindehaut."

Die Entscheidung darüber, ob Selbstmord, für den das Vorhandensein schwerer Gegenstände, von Steinen, Plätteisen und dergl. in den Taschen oder sonstwie bei dem Todten befestigt, sprächen, oder ob verbrecherische Gewaltthätigkeit eines Dritten vorläge, sei oft ungemein schwer, wie Draper an Beispielen ausführte. Es sei daher hierbei für das Gutachten die grösste Vorsicht nöthig.

R. Wehmer (Frankfurt a. O.).

403. **Sur la prophylaxie publique de la syphilis**; rapport fait au nom d'une commission composée de Ricord, président, Bergeron, Le Roy de Méricourt, Léon le Fort, Léon Colin et Alfred Fournier, rapporteur. (Bull. de l'Acad. LI. 23 et 24. 1887.)

Der Anfang des der Akademie vorgetragenen Commissionsberichtes ist an den Minister gerichtet und bespricht die Gefahren der Krankheit nicht nur für das befallene Individuum, sondern auch für die Familie und den Staat. War doch die Commission eingesetzt worden in Folge der Diskussion über die Abnahme der Bevölkerung Frankreichs, bei welcher sich eine erschreckende Sterblichkeitsziffer für hereditär-syphilitische Kinder gezeigt hatte.

Der zweite Theil des Berichtes enthält die Vorschläge der Commission zur Bekämpfung der Syphilis und soll zur Diskussion gestellt werden. Von den einzelnen Vorschlägen, welche unter folgende 3 Gesichtspunkte: prophylaktische Maassregeln seitens der Behörden, Behandlung der Syphilis in Hospitälern, Vorbildung der Aerzte für die Kenntniss der Krankheit und ihrer Behandlung, eingereiht sind, können im Referat nur die wichtigeren wiedergegeben werden.

1) Es soll ein Gesetz gegeben werden, welches die öffentliche Anlockung seitens der Prostituirten als Vergehen mit Stellung unter Controle bestraft. Das bis jetzt gebräuchliche Verfahren vor einer Polizeicommission ist ungesetzlich und wird von der öffentlichen Meinung verurtheilt. Die Fälle gehören vor ein dazu bestimmtes Gericht, vor welchem den Betroffenen das Recht der Vertheidigung zustehen muss.

Bei der näheren Besprechung dieses Punktes entwirft Fournier ein lebhaftes Bild der verschiedenen Formen, unter welchen sich die öffentliche Anlockung in Paris vollzieht. Als besonders gefährlich bezeichnet er diejenige in gewissen Bierlokalen und Weinhandlungen, welche diesen Namen nur als Deckmantel tragen. Das ist das Hauptmittel zur Bekämpfung der Syphilis, womöglich alle Prostituirten auch in diesen Schlupfwinkeln aufzuspüren und einer regelmässigen ärztlichen Untersuchung zu unterwerfen. Dieselbe soll sowohl bei den einzeln wohnenden als auch bei den Bordelldirnen wöchentlich einmal an einem bestimmten Tage stattfinden. Ausserdem soll ein inspicirender Arzt dieselben monatlich einmal an einem unbestimmten Tage revidiren.

Ueber die Frage, ob jede öffentliche Anlockung verboten werden, oder ob man dieselbe in gewissen Grenzen bei den unter Controle Stehenden dulden solle, waren die Ansichten der Commission getheilt.

2) Reichliche Vermehrung der Betten für Venerische und damit eine Vermehrung der speciell für Syphilisbehandlung vorhandenen Hospitäler (nicht Abtheilungen in allgemeinen Hospitälern), ist nothwendig.

Alle Medikamente zur Syphilisbehandlung müssen in allen Spitälern kostenfrei verabreicht werden. Eine Abtheilung für Gratisconsultationen, bei welchen ebenfalls freie Medikamente geliefert werden, soll verbunden sein mit einem Asyl, welches speciell für die Behandlung venerischer Prostituirten bestimmt ist. In den grossen Hospitälern für Venerische ist eine angemessene Arbeitstheilung unter den verschiedenen Aerzten anzustreben. In jedem Hauptort der Provinz ist nach den Regeln der Hygieine ein Specialhospital für Venerische zu errichten.

3) Alle Syphilisabtheilungen müssen den älteren Medicinern zum Studium offen stehen. Jeder muss vor der Promotion den Nachweis liefern, dass er eine 3monatliche Vorbereitungszeit an einer Syphilisabtheilung durchgemacht hat. Die Stellen für das ärztliche Personal (insbesondere in St. Lazare) müssen öffentlich ausgeschrieben werden.

Die Einrichtungen dieser Anstalt, welche theils Gefängniss für Verbrecher, theils Heilanstalt für Prostituirte, theils Correktionshaus für gewisse Kinder ist, in welcher ein reichhaltiges, wissenschaftliches Material unbenützt verloren geht, werden einer scharfen, aber wie es scheint gerechten Kritik unterworfen.

In einem weiteren Capitel werden specielle Vorschriften zur Verhütung der Syphilis im Heer und in der Marine gegeben.

Die Soldaten sollen durch Militärärzte belehrt werden über die Aeusserungen und die Gefahren der venerischen Infektion, insbesondere der syphilitischen. Die frisch inficirten Soldaten sollen die Weiber angeben, bei welchen sie sich inficirt haben. Der Besuch der verdächtigen Wein- und Schnapslokale soll den Soldaten officiell untersagt werden. Jede Strafe wegen erfolgter Infektion soll beseitigt werden. Die gemeinsamen, auf venerische Ansteckung gerichteten Untersuchungen sollen aufhören. Der „geheilt“ entlassene (aus dem Lazareth) Soldat soll während des Dienstes ambulant weiter behandelt und bei seiner Entlassung aus dem stehenden Heer über den event. weiteren Verlauf der Krankheit, seine Ansteckungsfähigkeit u. s. w. belehrt werden. Bezüglich der Marine wird Folgendes verlangt: Vor der Landung in jedem Hafen muss eine Untersuchung der Leute stattfinden, den Inficirten der Verkehr mit dem Lande untersagt werden. In allen Seestädten, insbesondere in den grossen Kriegshäfen, muss die Ueberwachung der Prostitution eine besonders strenge sein.

Zum Schluss wird zur Verhütung der Syphilisübertragung von der Amme auf den Säugling, und umgekehrt, nicht nur eine ärztliche Untersuchung der ersteren, sondern auch eine solche des letzteren verlangt. Wenigstens sollen die Eltern, welche die Ammen von den Placirungsbureaux beziehen, gesetzlich verpflichtet sein, ein ärztliches Zeugniss über den Gesundheitszustand ihres Kindes beizubringen. Touton (Wiesbaden).

Berichte der medicinischen Gesellschaft zu Leipzig.

Sitzung am 25. October 1887.

Vorsitzender: *B. Schmidt.* Schriftführer: *R. Graefe.*

Herr B. Schmidt sprach Folgendes *zur Erinnerung an Bernhard von Langenbeck:*

Am 29. Sept. 1887 starb zu Wiesbaden Bernhard von Langenbeck. Bei der Nachricht von seinem Hinscheiden haben gewiss Viele von Ihnen mit dem Gefühle tiefer Trauer und Dankbarkeit vor seinem Bilde gestanden. Seine Schüler, und wer auch nicht zu seinen Füssen gesessen, sahen in Langenbeck seit Jahren den Führer der deutschen Chirurgen. Alle aber vergegenwärtigten sich noch einmal seinen hohen Werth als Forscher und ausübender Chirurg, erhoben sich noch einmal bei der Erinnerung an seine herrlichen Charaktereigenschaften, und wurden dabei inne, wie viel die deutsche Chirurgie an ihm besessen und verloren.

Manche Fragen nach seinem Herkommen, Bildungsgange, wissenschaftlichen Leistungen und Erfolgen mögen dabei dem Einzelnen unbeantwortet geblieben sein. Und deshalb halte ich es für angemessen, bei der Neueröffnung unserer Sitzungen den Versuch zu machen, Ihnen ein Bild des Entschlafenen vorzuführen, so gut ich es zu entwerfen im Stande sein werde.

Bernhard Rudolf Conrad Langenbeck wurde am 8. Nov. 1810 zu Padingbüttel im Lande Wursten, im Hannöverschen, geboren.

Ueber seinen Stammbaum, Geburtsort und Geburtstag, in Bezug auf welche die zahlreichen Zeitungsartikel der letzten Tage eben so viele falsche Nachrichten gebracht haben, ist es mir gelungen, nach einer grossen Anzahl brieflicher Auskünfte das Folgende als verlässlich zusammenzustellen:

In den Jahren 1763—1804 verwaltete ein Georg Langenbeck das Pfarramt zu Horneburg in Hannover. Derselbe war 2mal verheirathet. In der ersten Ehe wurde ihm am 26. Sept. 1766 ein Sohn geboren, welcher gleichfalls den Namen Georg erhielt, nachmals erst Pfarrer in Padingbüttel, später Superintendent und Kirchenrath in Sandstedt, Reg.-Bez. Stade, war. Aus der zweiten Ehe stammten: Rudolf Adolf Langenbeck, geb. den 23. Febr. 1772, nachmals Arzt und medicinischer Schriftsteller; er starb zu Riga im Sept. 1835; und Conrad Johann Martin Langenbeck, geb. den 5. Dec. 1776, nachmals Prof. der Anatomie und Chirurgie zu Göttingen, wo er als Obermedicinalrath am 24. Jan. 1851 starb.

Als zweiter Sohn des vorhin erwähnten Georg Langenbeck, Pfarrers zu Padingbüttel und seiner Ehefrau Johanne Charlotte Elisabeth, geb. Suppmann, wurde unser Bernhard Langenbeck zu Padingbüttel geboren. Ein älterer Bruder war ein dritter Georg Langenbeck, welcher nachmals Militärarzt war und in Russland starb. Eine Schwester, Elisabeth Anna (geb. im Mai 1813), starb am 26. Oct. 1882 als die Frau des Oberamtsrichter Keitel in Hannover.

Der Vollständigkeit halber mag noch angegeben werden, dass der Stiefonkel unseres Bernhard, der Prof. Conrad Langenbeck in Göttingen, einen Sohn, Maximilian Adolf, geb. den 11. Jan. 1818, hatte, welcher als ein unter dem Namen Max Langenbeck vielbekannter Arzt und chirurgischer Schriftsteller am 2. Mai 1877 in Hannover starb.

Bei Nennung der Ortsnamen Sandstedt, Horneburg, Hannover wird es schon erklärlich geworden sein, wie diese Orte irrthümlicher Weise als

Geburtsstätten unseres Bernhard L. haben angeführt werden können.

Bezüglich des Geburtstages, als welchen das Kirchenbuch zu Padingbüttel den 8. Nov. 1810 (Abends 11 Uhr) angiebt, bemerkt die Tochter Bernhard v. L.'s, die Gräfin Hardenberg, dass die Familie den 9. Nov. als Geburtstag gefeiert habe, weshalb man diesen Tag allenthalben fälschlich als Geburtstag aufgeführt findet.

Unter welchen Verhältnissen und Umgebungen L. im Elternhause aufgewachsen, ist mir unbekannt. Nur weiss ich, dass ausser seiner Grossmutter mütterlicherseits der Gemeindevorstand und der Grobschmied des Dorfes Pathen waren, und dann schreibt mir ein Amts-Nachfolger seines Vaters, dass noch einige seiner Schulkameraden in Padingbüttel leben und erzählen, dass L. als Knabe alle möglichen Thiere, als Mäuse, Frösche u. s. w. secirt und stets ein scharfes Messer bei sich gehabt habe. Seine Mitschüler loben seinen Verstand und sein Gedächtniss.

Mehrere Jahre hindurch besuchte er das Gymnasium von Hildesheim, wo er als Pensionär bei dem damaligen Direktor Seebode wohnte. Das Maturitätsexamen bestand er in Göttingen mit der 3. Censur und wurde auf Grund dessen am 25. Oct. 1830 ebendaselbst als Stud. med. inscribirt. Hier wohnte er bei seinem Onkel (dem Halbbruder seines Vaters) Prof. Conrad Martin Langenbeck, Alleestrasse 860, welcher als hervorragender Anatom und Chirurg entscheidenden Einfluss auf die Entwicklung des Bernhard Langenbeck hatte. Ausser bei ihm, machte L. seine Studien unter Blumenbach, Himly, Fr. Stromeyer, Conradi, Osiander und hörte, wie ihm der Decan der medicinischen Fakultät in einem Berichte an das kön. Universitätscuratorium vom 3. Mai 1838 bezeugt, „nicht allein alle Vorlesungen mit dem musterhaftesten Fleisse, sondern bearbeitete auch mit rastlosem Eifer die mikroskopische Anatomie, die Physiologie und die pathologische Anatomie auf dem dortigen anatomischen Theater. Die gute Gelegenheit, das chirurgische Hospital und das Theatrum anatomicum benutzen zu können, veranlassten ihn auch, länger in Göttingen zu bleiben. Im Fakultätsexamen bestand er nicht allein eximia cum laude, sondern zeichnete sich auch eben so sehr aus durch Kenntnisse in allen der physiologischen und pathologischen Anatomie ganz unentbehrlichen Hülfswissenschaften, wozu besonders die Chemie gehört, womit er sich in dieser Beziehung stets praktisch beschäftigt hat". Er promovirte 1835 mit einer Dissertation: De retinae structura penitiori, welche die bis dahin vorhandenen Kenntnisse über den Bau der Netzhaut zusammenfasst und eine sorgfältige Beschreibung auch der mikroskopischen Struktur und der Gefässvertheilung in und um dieselbe enthält. Dieselbe verschaffte ihm das Stipendium Blumenbachianum. Nach der Absolvirung seines Studiums hielt er sich kurze Zeit bei seinem Vater in Sandstedt auf. Der dortige Amtsnachfolger seines Vaters theilt mir mit, dass er dort seine später berühmte Berufsthätigkeit begonnen habe. „Hunderte von Kranken belagerten das Sandstedter Pfarrhaus, so dass er sich vor dem Andrange derselben nur dadurch retten konnte, dass er über eine Leiter zum Fenster hinausstieg." Wie anhänglich er diesem Pfarrhause blieb, erkennt man daraus, dass er wiederholt das Grab seines Vaters schmücken und sich noch vor wenigen Jahren einige Sträucher aus dem Sandstedter Pfarrhause nach Wiesbaden kommen liess.

Nach kurzem Aufenthalte wendete er sich nach dem Auslande und setzte mehr als 2 Jahre hindurch seine Studien in Paris und namentlich in London fort, wo er sich der Physiologie und pathologischen Anatomie widmete und zugleich die Hospitäler besuchte. Gegen Ende des Sommersemesters, am 1. Mai 1838, habilitirte er sich in Göttingen durch eine Probevorlesung: „Uebersicht der Grundformen, unter welchen die organische Materie in den verschiedenen krankhaften Produktionen erscheint". Auch wurde eine schriftliche Ausarbeitung „Geschichte des Eierstock-Eies" der Fakultät zur Prüfung vorgelegt und auf Grund dieser Leistungen wurde ihm am 7. Mai 1838 die Venia legendi ertheilt. Am 12. Juni 1841 ernannte der König ihn zugleich mit den Privatdocenten Ruete und Griesebach zum ausserordentlichen Professor, dabei erhielt er einen Jahresgehalt von 200 Thalern mit der Verpflichtung, Vorlesungen über pathologische Anatomie und über die Verrichtung legaler Leichenöffnungen zu halten. In diese Zeit fallen einige Arbeiten pathol.-anatom. und experimentellen Inhalts, z. B. Ueber die Entstehung des Venenkrebses und die Möglichkeit (durch Einführung in den Venenkreislauf), Carcinome vom Menschen auf Thiere zu übertragen; ferner: Ueber das Vorkommen von Fadenpilzen in den Krusten mehrerer Hautausschläge; Confervenbildung in dem Nasenausflusse eines rotzkranken Pferdes. Einen Uebergang zu seinen später fast ausschliesslich chirurgischen Arbeiten bilden die Publikationen: Ueber die unmittelbare Heilung der Wunden durch Abschluss derselben von der atmosphärischen Luft; Ueber habituelle Fingerkrämpfe und die Anwendung der Muskel- und Sehnendurchschneidung gegen dieselben; Ueber das Stottern und die Anwendung der Myotomie gegen Sprachfehler krampfhafter Art; Subcutane Durchschneidung contrahirter Gesichtsmuskeln bei Facialislähmung der entgegengesetzten Seite.

Am 8. April 1840 verheirathete er sich mit Arnoldine Reinhold aus Amt Hagen. Aus dieser Ehe entsprossen ihm 5 Kinder, 2 Söhne und 3 Töchter. Letztere wurden sämmtlich Gattinnen von Officieren und auch die beiden Söhne erwählten die militärische Laufbahn. Der eine Sohn, Julius, wurde am 18. Aug. 1870 bei Amauviller durch

einen Schuss in den Unterleib verletzt und starb am 21. Aug. in Verneville.

Im Jahre 1842 berief man Langenbeck an Stelle des 1841 nach Leipzig übergegangenen Prof. der Chirurgie, Günther, als ordentlichen Prof. der Chirurgie und Direktor des Friedrichs-Hospitals an die Universität Kiel, wo er bis zum Jahre 1848 lehrte. Aus dieser Zeit sind kaum nennenswerthe Publikationen Langenbeck's bekannt geworden; in derselben aber vollzog sich bei ihm die Vollendung zum operativen Chirurgen, jedoch mit Innehaltung einer möglichst conservativen Richtung. Nachdem er zuvor auch bei complicirten Gelenkverletzungen anfänglich die erhaltende Methode vorwalten liess, ging er nach und nach zu den Gelenkresektionen über, welche er im Beginne nach den bewährten Operationsweisen von Textor und Jäger, später nach dem in unten zu besprechenden Beziehungen veränderten Verfahren übte.

Im Jahre 1848 nahm er an dem Kriege der Schleswig-Holsteinschen Herzogthümer gegen Dänemark als Generalstabsarzt der Armee theil, leitete den chirurgischen Dienst in den Lazarethen und übertrug seine vorhin geschilderten Grundsätze auf die Kriegschirurgie, auf deren Erfolge weiter unten zurückzukommen sein wird. Noch in demselben Jahre wurde er als Nachfolger Dieffenbach's zum Direktor des klinischen Instituts für Chirurgie und Augenheilkunde nach Berlin berufen und trat seine dortige Professur mit einer Abhandlung: Ueber die gewaltsame Extension der Kniecontraktur (für welche Behandlungsweise sein Vetter, Max Langenbeck, in einer gleichnamigen Abhandlung die Priorität für sich in Anspruch nahm) an. Der Glanz, welchen diese Lehrkanzel durch den genialen Dieffenbach erhalten hatte, dauerte während einer 34jährigen Wirksamkeit Langenbeck's in zunehmendem Grade fort. Die unbedeutende Bettenzahl, welche Langenbeck aus der Dieffenbach'schen Zeit übernahm (sie setzte sich aus 7 Betten für Kranke I. Klasse, 9 für Kranke II. Klasse und 12 für unentgeltlich aufzunehmende Kranke zusammen), steigerte sich, entsprechend dem lokalen und Lehrbedürfnisse, auf 189, welche das in den letzten Jahren seiner dortigen Wirksamkeit unter seiner Leitung erbaute chirurgische Klinikum auf der Ziegelstrasse umfasste. Selbstverständlich wurde hierbei auch der wachsenden Zuhörerzahl durch Einbau eines grösseren Hör- und Operationssaales an Stelle des engen Raumes, in welchem am 11. Nov. 1847 Dieffenbach auf dem historischen kleinen Sopha während der Vorlesung vom Schlag getroffen wurde, eingebaut. Die Einweihung der neuen Klinik, um dies gleich hier zu erwähnen, erfolgte 1872.

In den Zeitraum seiner Berliner Thätigkeit fällt eine Reihe, zum Theil bahnbrechender Arbeiten, vorzugsweise aus dem Gebiete der operativen Chirurgie. Insbesondere war es die Vervollkommnung der Resektionsverfahren, welche Langenbeck beschäftigte, so die Ausbildung der sogen. subperiostalen Resektionen, mittels deren er die Conservirung der Ansätze der Muskeln und Sehnen in der Nachbarschaft zu resecirender Gelenke zur Erhaltung eines möglichsten Wiederersatzes der Gelenktheile, zur Erhaltung der Sägeflächen in möglichster Annäherung und zur Verbesserung der Funktion der neuen Gelenke anstrebte. An diese knüpfen sich dann die operativen Verfahren bei Gaumendefekten, Nasenbildung mit Erhaltung des Periosts in den deckenden Weichtheillappen; ferner Beiträge zur Osteoplastik, Beschreibung einzelner Operationsfälle temporärer Resektion des Jochbogens, des Oberkiefers; bei Einführung der Narkose und kurz nach derselben: über Chloroformtod und Tracheotomie bei Chloroformasphyxie. Andere grössere Arbeiten werden weiter unten Erwähnung finden. Was Langenbeck nicht durch eigene Schrift dem grösseren Fachpublikum dargestellt, hat durch seine Schüler weite und fruchtbringende Verbreitung gefunden. Diese Schüler sammelte er um sich aus allen Gauen Deutschlands nicht nur, sondern Aerzte aller Zungen und jeden Alters verkehrten in seiner Klinik als Hörer. Während im 4. und 5. Jahrzehnt dieses Jahrhunderts der junge Arzt zu weiterer Ausbildung seine Schritte nach Prag und Wien lenkte, so war es neben Virchow besonders Langenbeck, welcher die Richtung dieses Zuges — einer wahren ärztlichen Völkerwanderung — nach dem Norden umkehrte.

Langenbeck war aber auch ein Lehrer, welcher anzuziehen vermochte. Das Lehren war ihm eine *Freude*, er theilte *gern* mit aus dem Schatze seines Wissens und suchte gern Andere auf die Höhe seines Könnens zu bringen. Seine Rede hatte nichts Glänzendes, Formvollendetes, sie bestach aber durch ihre objektive Art, durch das Ursprüngliche, das Natürliche und Wahrheitsgetreue der Darstellung. In technischer Beziehung war er ein Meister und Muster sondergleichen. Seine Sicherheit als Operateur gründete sich auf seine ungewöhnlichen anatomischen Kenntnisse, in welche ihn sein Onkel eingeführt hatte, eben so sehr, wie auf seine allgemein pathologische Vorbildung, welche damaliger Zeit an einem Chirurgen eine ausserordentliche Erscheinung war. Seine Operationen waren reiflich überlegt und alles dazu Erforderliche accurat vorbereitet. Jeder dabei Handelnde kannte genau die ihm zukommende Funktion, und wenn während einer Operation gesprochen wurde, so sprach nur der Meister, indem er den Verlauf derselben Schritt für Schritt zu demonstriren liebte.

Langenbeck's Wissen war ein äusserst umfassendes. Im *Grossen* schöpferisch und umgestaltend war er aber nicht. Man wird deshalb auch nicht sagen, dass Langenbeck eine neue

Schule begründet habe. An den 3 Hauptfundamenten, auf denen die heutige Chirurgie sich erweitert hat — der Chloroformnarkose, dem antiseptischen Operationsverfahren, der künstlichen Blutleere — hat Langenbeck einen erfinderischen Antheil nicht gehabt. Wohl aber trat er zeitig mit ein in die Reihe Derer, welche mit einem den neuen Gedanken Anderer entgegenkommenden Wohlwollen das Neue nachahmten und prüften. Wenn man trotzdem von dem jungen Nachwuchse als der Langenbeck'schen Schule angehörig spricht, so versteht sich diese Bezeichnung nur von den *Schülern* Langenbeck's, welche aus seiner bildenden und erziehenden Hand unmittelbar hervorgegangen sind.

Und was für Schüler hat Langenbeck erzogen! Eine grosse Zahl chirurgischer Lehrstühle Deutschlands und der angrenzenden Länder war mit seinen Jüngern besetzt. Ich nenne unter den Verstorbenen nur: Busch, Hüter, Wagner, unter den Lebenden nur: Billroth, König, Lücke, Gurlt, Küster, Trendelenburg, Schönborn. Es will mich bedünken, dass die Genannten auf ihren Lehrstühlen als selbständig fortwachsende Zweige des Langenbeck'schen Stammes sich bewährt haben, während man an den aus anderen Schulen Hervorgegangenen hin und wieder die Wahrnehmung macht, dass ihre Leistungsfähigkeit verkümmert, sobald die treibende Kraft des früheren Lehrers auf sie zu wirken aufgehört hat.

Kurz vor der Zeit, in welcher Langenbeck studirte, stand unsere Chirurgie vorzugsweise auf französischen Füssen und noch der Vorgänger des Conrad Langenbeck in Göttingen, August Gottlieb Richter, verbreitete in seiner „Chirurgischen Bibliothek“ vorzugsweise ausländische Wissenschaft. Schon unseres Langenbeck's Onkel setzte in seiner „Bibliothek für Chirurgie“ das Richter'sche Werk in immer zunehmender deutscher Weise fort und unseres Langenbeck's Bestreben ging mehr und mehr dahin, die deutsche Chirurgie auf eigenem Fundamente zu erbauen. Zwei Wege waren es, auf welchen Langenbeck dieses Ziel verfolgte, der eine das von ihm im Jahre 1861 begründete „Archiv für klinische Chirurgie“, der andere die im Jahre 1872 zusammentretende „Deutsche Gesellschaft für Chirurgie“.

In seinem Archive, sowie in den Akten der genannten Gesellschaft hat Langenbeck zahlreiche grössere Arbeiten von wissenschaftlicher Bedeutung niedergelegt, so namentlich: Beiträge zur chirurgischen Pathologie der Venen; die angeborne Kleinheit des Unterkiefers mit Kiefersperre; die Uranoplastik mittels Ablösung des mukös-periostealen Gaumenüberzugs; über Resektionen im Fussgelenk wegen Schussfrakturen; über Schussverletzungen des Hüftgelenks; über die Endresultate der Gelenkresektionen im Kriege u. s. w. Sein Name bürgte sowohl für den Werth der aus anderer Feder geflossenen und in jenem Archive aufgenommenen Arbeiten, sowie für den der Verhandlungen in den jedes Jahr wiederkehrenden Sitzungen der Gesellschaft deutscher Chirurgen. Bis zum J. 1885 führte er in letzteren permanent den Vorsitz. Bei seiner Wiederwahl war man sich wohl bewusst, dass man einen feineren, gewandteren, unparteiischeren, vermittlerenden Präsidenten nicht finden könnte, Einen, welcher die allgemeine Hochachtung der immerhin verschiedenartigen, dort sich zusammenfindenden Elemente besass, welcher den Verhandlungen den freiesten Spielraum liess, sobald niemals der sittliche Ernst vermisst wurde, aber durch aristokratische Zurückhaltung unnahbar und unnachsichtig war gegen Diejenigen, welche die Verhandlungen für Eigenzwecke ausbeuten wollten.

Ausser an dem oben erwähnten ersten Schleswig-Holsteinschen Kriege nahm Langenbeck an den Feldzügen 1866 und 1870—71 in hervorragender Stellung Antheil. Allenthalben fand er in Ambulancen und Lazarethen seine ehemaligen Schüler und vermochte hierdurch eine gewisse Gleichmässigkeit der Grundsätze zu erzielen, nach welchen die Schussverletzungen behandelt wurden. Fixation des verletzten Gliedes, möglichste Erhaltung der Form und Funktion desselben waren die immer mehr sich bei ihm befestigenden Grundprincipien. Mehrere bisher nur im Frieden geübte Resektionsmethoden wurden auch auf die Kriegschirurgie ausgedehnt. Als der dänische Professor Hannover auf Grund der Revision dänischer Invaliden die günstigen Resultate der Resektionen, ja sogar deren Zulässigkeit in Zweifel zog, erhoben sich gegen diesen die Stimmen Löffler's und Langenbeck's. L. legte bei dieser Gelegenheit dar, dass das Operiren allein den Erfolg der Resektion nicht sichere, ob man gleich dabei auf möglichste Erhaltung der in Betrachtung kommenden Muskeln ausging, sondern dass die Feststellung des resecirten Gelenks während der Heilungsdauer und die lange fortgesetzte aktive und passive Uebung des Gliedes nach der Heilung allein im Stande seien, das erhaltene Glied brauchbar werden zu lassen. Die humanen Grundsätze, denen Langenbeck auch unter den ungünstigsten Verhältnissen der Feldpraxis huldigte, der Gedanke, dass in Zeiten, wo die Blüthe der Nation ihr Leben einsetzt für die höchsten Güter des Vaterlands, die Anforderungen an die Sanitätspflege nicht hoch genug gestellt werden können, und dass jeder folgende Krieg voraussichtlich viel höhere Verpflichtungen dem ärztlichen Stande auferlegen werde, kommen in einer herrlichen Festrede zu Königs Geburtstage zum Ausdruck. Seine Feldzugsthätigkeit war es, welche ihm die höchsten Anerkennungen einbrachte. Durch Diplom vom 9. Juli 1864 (publ. am 21. Juli 1864) wurde der Geh. Med.-Rath und Generalarzt

Dr. med. B. R. C. Langenbeck „wegen seiner Verdienste auf dem Kriegsschauplatze 1864“ in den erblichen Adelsstand erhoben.

Am 29. Juli 1882, nachdem er 34 Jahre in Berlin gewirkt, legte er sein Amt nieder, weil er seit einiger Zeit das herannahende Alter an seinen Augen wahrnahm. Sein Eifer, sein Ruhm als Lehrer hatte noch keineswegs abgenommen und deshalb wollte man ihn noch immer nicht missen und sah ihn mit der Vorstellung der Unersetzlichkeit dieses ausgezeichneten Mannes scheiden. Am Sonnabend, den 29. Juli, überreichten die ehemaligen Assistenten Langenbeck's, darunter Männer, welche die ersten chirurgischen Lehrstühle Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz einnehmen, ein werthvolles Erinnerungszeichen, welches eine Umschrift der Namen von 25 Gebern trug.

Um Mittag hielt v. Langenbeck zum letzten Male die Klinik ab. Er betrat den Hörsaal in seinem gewohnten leinenen Operationshabit und fand inmitten der Reihen seiner gewohnten Zuhörer einen Kreis hervorragender Collegen und ehemaliger Schüler, welche im Namen der medicinischen Gesellschaft die Büste des Scheidenden neben der Gräfe's aufstellten und unter dankbaren Abschiedsworten übergaben. Schlicht und bescheiden waren die Worte seiner Erwiderung.

Nunmehr siedelte er nach Wiesbaden über, wo er am Neroberge, in schönster Lage, eine Villa besass. Hier warteten seiner noch schwere Tage! Die Abnahme des Augenlichts erforderte mehrere Operationen, dazu verlor er seine treue Lebensgefährtin am 4. Dec. 1886.

Müssig zu sein vermochte er auch dort nicht. Er glaubte, von jeher nicht nur ein Recht, sondern auch eine Pflicht zu haben, den Kranken zu dienen. Täglich besuchte er das dortige Schwesternhaus. Am 4. August operirte er zum letzten Male ein Cancroid in einem vor 7 Jahren transplantirten Hautlappen. Während der in der Zeit vom 18. bis 24. Sept. in Wiesbaden tagenden Naturforscherversammlung sah man ihn im Kreise der Collegen und in den Sitzungen. Er führte am 19. die Sektion für Chirurgie mit einer kurzen Ansprache ein, welche sich auf die Verschiedenheit dieser und derer des um Ostern tagenden Chirurgencongresses bezog. Am 21. Sept. sprach er in Anknüpfung an einen von mir gehaltenen Vortrag „Ueber operative Behandlung der Prostatahypertrophie“ zum letzten Male.

Eine Hirnapoplexie machte am 29. Sept. seinem arbeitsreichen Leben ein plötzliches Ende. Er ruht in Berlin, am Orte seiner langjährigen gesegneten Wirksamkeit.

Sein Andenken wird viele Generationen überdauern. Denn wer den Besten seiner Zeit genug gethan, der hat gelebt für alle Zeiten.

Uebersicht der von B. v. Langenbeck verfassten Schriften.

De retinae structura penitiori. 4. Inaug.-Diss. Göttingen 1835.

De retina observationes anatomico-pathologicae. 4. Göttingen 1836.

Ueber Entstehung des Venenkrebses u. die Möglichkeit, Carcinome von Menschen auf Thiere zu übertragen. *Schmidt's* Jahrbb. d. ges. Med. XXV. 1840.

Ueber habituelle Fingerkrämpfe u. die Anwendung der Muskel- u. Sehnendurchschneidung gegen dieselben. Corr.-Bl. bayer. Aerzte 1840.

Ueber Fadenpilze in den Krusten mehrerer Hautausschläge u. in einer wahrscheinlich metastatisch entstandenen Geschwulst im Gehirn. 18. Vers. deutscher Naturf. u. Aerzte in Erlangen 1841.

Ueber das Stottern u. die Anwendung der Myotomie gegen Sprachfehler krampfhafter Art. Hannov. Annalen 1841.

Ueber die unmittelbare Heilung der Wunden durch Abschluss ders. von der atmosphär. Luft. Ebenda 1841.

Confervenbildung in dem Nasenausfluss eines rotzkranken Pferdes. *Froriep's* Notizen 1841.

Commentatio de contractura et ancylosi genu nova methodo violentae extensionis ope sanandis. 4. Berlin 1850.

Bemerkungen zu *John Hunter's* Abhandlung über Blut-Entzündung u. Schusswunden. Deutsche Uebersetzung von *Fr. Braniss*. Berlin 1850.

Die subcutane Osteotomie. Deutsche Klinik 1854.

Chiloplastik durch Ablösung und Verziehung des Lippensaumes. Ebenda 1855.

Das permanente warme Wasserbad zur Behandlung grösserer Wunden, insbesondere der Amputationsstümpfe. Ebenda 1855.

Ueber die Exstirpation der interstitiellen Uterusfibroide. Ebenda 1859.

Die Geschwülste der Fossa spheno-maxillaris u. die Exstirpation derselben mittels Resektion des Jochbogens. Med. Centr.-Ztg. 1860.

Die osteoplast. Resektion des Oberkiefers. Deutsche Klinik 1861.

Beiträge zur chirurg. Pathologie der Venen. Arch. f. klin. Chir. I. 1861.

Angeborene Kleinheit des Unterkiefers mit Kiefersperre verbunden, geheilt durch Resektion der Processus coronoidei. Ebenda 1861.

Die Uranoplastik mittels Ablösung des mucös-periostalen Gaumenüberzuges. Ebenda II. 1862.

Weitere Erfahrungen im Gebiete der Uranoplastik. Ebenda V. 1864.

Neue Methode der Rhinoplastik. Berl. klin. Wchnschr. 1864.

Ueber Resektionen im Fussgelenk. Ebenda 1865.

Die Pflege der Verwundeten im Kriege. Festrede an des Königs Geburtstage. Berlin 1886.

Ueber die Schussfrakturen der Gelenke u. ihre Behandlung. Rede u. s. w. Berlin 1868.

Die subcutane Durchschneidung des N. infraorbitalis in der Fissura orbitalis inferior. Arch. f. klin. Chir. XI. 1869.

Ueber hypodermat. Ergotin-Injektionen bei Aneurysmen. Verhandl. d. Berl. med. Ges. II. 17. Febr. 1869.

Ueber krankhaftes Längenwachsthum der Knochen. Ebenda 16. Juni 1869.

Ueber die Anwendung des Chloralhydrats bei Delirium potatorum. Ebenda 21. Juli 1869.

Ueber Pharyngotomia subhyoidea. Ebenda 1. Dec. 1869.

Ueber die *Esmarch*'sche Constriktion der Glieder zur Erzeugung künstl. Blutleere bei Operationen. Ebenda V. 1873.

Ueber Schussverletzungen des Hüftgelenks. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1874.

Ueber Endresultate der Gelenkresektionen im Kriege. Arch. f. klin. Chir. XVI. 1874.

Ein Fall von Exartikulation des rechten Oberschenkels mit Bildung eines hinteren Lappens. Verhandl. d. Berl. med. Ges. VI. 1874.

Ueber das Auftreten von Carcinomen auf lupösen Hautnarben. Ebenda 1875.

Totalexstirpation des Kehlkopfes mit dem Zungenbein, einem Theil der Zunge, des Pharynx u. Oesophagus. Ebenda VIII. 1875.

Ueber Fremdkörper im Oesophagus und über Oesophagotomie. Ebenda IX. 1876.

Ueber Exstirpation des Pharynx. Arch. f. klin. Chir. XXIV. 1879.

Ueber Nervennaht mit Vorstellung eines Falles von sekundärer Naht des N. radialis. Verhandl. d. Berl. med. Ges. XI. 14. Jan. 1880.

Ueber Tripolithverbände. Ebenda XII. 7. Nov. 1880.

Ueber Gummigeschwülste (Granulome, Syphilome). Arch. f. klin. Chir. XXVI. 1881.

Ueber Zungenamputation mittels des Thermokauters. Ebenda XXVII. 1882.

Ausserdem sind zahlreiche Beobachtungen und Operationsverfahren durch seine Schüler oder in Sitzungsprotokollen veröffentlicht, ungerechnet die diskutorischen Bemerkungen von Langenbeck's in den Sitzungen der deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1872—1885.

Hierauf sprach Herr Beneke: *Ueber die Kinderhospize an der Nordsee.*

Seitens des Norderneyer Kinderhospizes ist neuerdings eine Sammlung behufs unentgeltlicher Aufnahme von möglichst viel Kindern für die *Wintermonate* angeregt worden. Die Betheiligung daran erscheint namentlich für die Aerzte von besonderem Interesse, weil durch diesen Plan die Möglichkeit gegeben wird, an einer grösseren Anzahl von Kranken vergleichende Beobachtungen über die Zuträglichkeit eines *Winteraufenthalts an den Nordseeküsten* anzustellen. Die bisherigen statistischen Erfahrungen über das Klima der Nordseeinseln im Winter sprechen der Verwendung derselben als Winterkurorte für manche Kranke sehr das Wort. Die Temperatur ist durchschnittlich erheblich höher als im Binnenlande, ausserdem ungemein gleichmässig gegenüber den starken Tagesschwankungen nicht nur im Binnenlande, sondern auch an südlichen Küsten (Riviera, Arcachon). Auch bei stärkerer Kälte bleibt die Luft ihres Feuchtigkeitsgehalts wegen immer milde. Unter den Windströmungen überwiegt der SW im Winter erfahrungsgemäss.

Unter den in früheren Wintern auf den Nordsee-Inseln (Norderney, Wyck auf Föhr, hier gleichfalls Kinderhospiz im Winter geöffnet, Dr. Gerber) behandelten Kranken (in Summa über 100) wurden vorzügliche Resultate erzielt bei *angeborenen oder acquirirten Schwächezuständen* (Scrofulose, Anämie, Chlorose, Reconvalescenz von Typhus u. A., auch *Rheum. chron. artic. und Arthritis deform.)*, wie bei *lokalen Erkrankungen der Respirationswege (Asthma bronch.*, sehr günstige Erfolge; chron. Bronchitis, besonders trockene; Pleurit. exsud., besonders für die Nachkur; vor Allem initiale Phthisis, besonders käsig-pneumonische Formen bei phthisischer Constitution; sehr schwere Phthisen verschlechterten sich wenigstens nicht, regelmässig wurde auch bei schweren Fällen Erleichterung der subjektiven Beschwerden geschafft). Contraindikation schienen Nierenkrankheiten und plethorische Zustände zu sein.

Gegenüber diesen Thatsachen scheint die Anregung des Norderneyer Kinderhospizes behufs Erlangung eines grösseren Beobachtungsmaterials besonders beachtenswerth. Die Aerzte sollten in derselben ein wissenschaftliches Experiment von grosser Tragweite erblicken und durch entsprechende Sammlungen bei geeigneten Patienten u. s. w. dazu beitragen, dasselbe zu einem möglichst umfassenden zu gestalten.

Genauere Auskunft über die Reise-, Wohnungs-, Verpflegungsverhältnisse u. A., speciell über Hospizangelegenheiten zu geben, ist der Vortragende stets gern bereit.

In der *Diskussion* sprach sich zuerst Herr *v. Lesser* dahin aus, dass seiner Erfahrung nach der Aufenthalt an der See besonders nützlich sei bei Knochen- und Lymphdrüsenerkrankung, sowie bei Lupus. Die Einwirkung erstrecke sich auf die allgemeine Schwäche der Kranken, auf ihre Constitution und damit werde sehr häufig der Verlauf der Krankheit günstig beeinflusst. Zu beklagen sei die Schwierigkeit des Transportes der Kranken, besonders der Kinder, der sich vielleicht unter Entgegenkommen der Bahnverwaltungen durch Einrichtung von Sanitätszügen erleichtern lasse.

Herr *Heubner* sprach sich sympathisch über die Aufforderung des Herrn *Beneke* aus. Nothwendig ist vor Allem eine passende Auswahl und ein hinreichend langer Aufenthalt. Wünschenswerth wäre ein gewisser Kostenanschlag, um erwägen zu können, ob sich die Kosten auch verlohnten, da es sich vorläufig doch in erster Linie um ein Experiment handele. Ausserdem möge man die Schenkgeber auf den Unterschied zwischen diesem Unternehmen und den Feriencolonien aufmerksam machen.

Herr *Beneke* hält das Unternehmen gleichfalls für ein wünschenswerthes Experiment und beziffert die Kosten auf 6 Wochen mit etwa 70 Mark.

Herr *v. Lesser* betont nochmals als Grundbedingung für die Durchführbarkeit die Einrichtung von Sanitätszügen.

Herr *F. A. Hoffmann* warnt davor, die Sache den Schenkgebern als Experiment darzustellen, da dann wohl die Gaben spärlicher fliessen würden. Uebrigens ist das Unternehmen auch seiner Ansicht nach über die Experimente hinaus, seine Nützlichkeit erwiesen, wenn schon der Aufenthalt an der englischen Küste oder an den südlicheren Meeren der bessere genannt werden müsste.

D. Medicinische Bibliographie des In- und Auslands.

Sämmtliche Literatur, bei der keine besondere Jahreszahl angegeben ist, ist vom Jahre 1887.

I. Medicinische Physik, Chemie und Botanik.

Meteorologie.

Abeles, M., Ueber Harnsäure im Blute u. einigen Organen u. Geweben. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 7. p. 479.

Ali-Cohen, Ch. H., Zur Bedeutung d. sogen. Choleraroths. Fortschr. d. Med. V. 17. p. 537.

Anderson, Edward C., Leucin and tyrosin in fresh urine. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 672.

Baas, K., Ueber d. Verhalten d. Tyrosins zur Hippursäurebildung. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 485.

Babinski, Ueber d. sogen. *Schiff*'schen peptogenen Körper. Gaz. lek. 11. — Petersb. med. Wchnschr. Bibliogr. 7.

Bardet, De l'action de l'alcool sur la pepsine. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 13. p. 98. Juillet 15.

Basch, S. v., Der Sphygmomanometer u. seine Verwerthung in d. Praxis. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. 40 S. 1 Mk.

Bayrac, Etude sur le rapport entre l'azote de l'urée et l'azote total des urines normales et pathologiques. Lyon méd. LV. p. 431. [XVIII. 30.]

Berlinerblau, M., Ueber d. Vorkommen d. Milchsäure im Blute u. ihre Entstehung im Organismus. Arch. f. experim. Path. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 333.

Beugnier-Corbeau, Réduction de la liqueur de Fehling par quelques substances urinaires récemment étudiées. Bull. de Thér. CXIII. p. 22. 89. Juillet 15. 30.

Block, Justus, a) Ueber d. aus Laevulinsäure mit Blausäure u. Salzsäure entstehend. Säuren γ-Methylhydroxyglutarsäure mit Methylglutolacetonsäure. — b) Ueber einige Salze der Laevulinsäure. Inaug.-Diss. Göttingen 1886. Vandenhoeck u. Ruprecht. Gr. 8. 39 S. 80 Pf.

Boas, J., Ueber d. Tropaeolinpapier als Reagens auf freie Salzsäure im Magensaft. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39.

Boissarie, Analyse des eaux d'alimentation. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 38. p. 618.

Brücke, Ernst, Ist im Harne d. Menschen freie Säure enthalten? [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 6 S. 15 Pf.

Carter, J. M., Synopsis of the medical botany of the United States. New York med. Record XXXII. 11. p. 304. Sept.

Cramer, August, Beiträge zur Kenntniss des Glykogens. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 67.

Detmer, Pflanzenleben u. Pflanzenathmung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41. p. 900. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 871.

Ellenberger u. Hofmeister, Ueber d. Stickstoffgehalt d. Verdauungssäfte b. stickstofffreier Nahrung. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 497.

Ellis, F. W., Description of a simplified clock-work apparatus for graphic experiments. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 57. July.

Freund, Ernst, Ueber die Zusammensetzung der Blutasche bei Tuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 40.

Gad, Ueber aktiven Sauerstoff im thier. Organismus. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 337.

Griffith, J. P. Crozer, Acetone and diacetic acid in the urine. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 310. Sept.

Grundzach, Ueber d. Methoden d. Entdeckung von Milchsäure im Mageninhalte durch Reagentien. Gaz. lek. 17. — Petersb. med. Wchnschr. Bibl. 7.

Günzburg, Alfred, Eine neue Methode zum Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalt. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 40.

Hensen, Victor, Ein photograph. Zimmer f. Mikroskopiker. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 11 S. mit 1 Tafel. 4 Mk.

Hermann, Demonstration d. Sphygmomanometers von *v. Basch*. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 659.

Herrmann, A., Ueber d. Verdauung d. Fibrins durch Trypsin. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 508.

Hoppe-Seyler, F., Die Methangährung d. Essigsäure. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 561.

Jadassohn, Josef, Zur Kenntniss d. Choleraroths. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 16. 17.

Kast, A., Ueber aromatische Fäulnissprodukte im menschl. Schweisse. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 501.

Kowalewsky, N., Bemerkungen über einige Eiweissproben. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 31.

Kowalewsky, N., Ueber d. Einwirkung d. Alloxanthins auf d. Blut. Med. Centr.-Bl. XXV. 36. 37.

Kronecker, H., u. Nad. Popoff, Ueber d. Bildung von Serumalbumin im Darmkanale. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 345.

Krüger, Friedrich, Beobachtungen über die Absorption d. Lichtes durch d. Oxyhämoglobin. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 47.

Kuhn, Zur Chemie d. Humor aqueus. Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 200.

Landwehr, Ueber Melanin. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 6. p. 81.

le Nobel, C., Ueber d. Einwirkung von Reduktionsmitteln auf Hämatin u. d. Vorkommen d. Reduktionsprodukte im patholog. Harne. Arch. f. Physiol. XL. 11 u. 12. p. 501.

le Nobel, C., Zur *Liebermann*'schen Eiweissreaktion. Med. Centr.-Bl. XXV. 34.

Magelssen, A., Over Lysvirkning og Lysmaaling. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. 9. Forh. S. 90. 106.

Marty, Sur l'analyse de l'eau des fontaines de la commune de Belvès (Dordogne). Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 36. p. 336. Sept. 6.

Massie, M., Considérations pratiques sur la flore du Tonkin (cercle Son-Tay). Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 3. p. 205. Sept.

Mayrhofer, Ueb. Fuselölbestimmungen in Branntweinen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31. p. 600.

Mylius, F., Zur Kenntniss d. *Pettenkofer*'schen Gallensäurereaktion. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 492.

Nencki, M., Entgegnung. [Farbstoffe d. Melanosarkome.] Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 27.

Nencki, M., u. N. Sieber, Weitere Beiträge zur Kenntniss d. thier. Melanine. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 17.

Pettersson, Otto, och Augusta Palmqvist, Beskrifning å en apparat för bestämning af luftens kolsyrehalt. Hygiea XLIX. 7. S. 435.

Pflüger, E., Ueber d. Titration d. Harnstoffs mit Mercurnitrat nach der Methode von *Rautenberg* u. *Th. Pfeiffer*. Arch. f. Physiol. XL. 11 u. 12. p. 533.

Rödén, Helge, Om blodserums inverkan på mjölkens koagulation med löpe. Upsala läkarefören. förh. XXII. 10. S. 546.

Rohrbeck, Herman, Ueber störende Einflüsse auf d. Constanthalten d. Temperatur b. Vegetationsapparaten u. über einen neuen Thermostaten. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 9. p. 262.

Roscoe, Henry E., Remarks on the synthesis of organic bodies. Brit. med. Journ. Sept. 3.

Salkowski, E., Ueber eine eigenthüml. Modifikation d. Urobilins. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 361.

Schneider, Leopold, Zu d. Einfl. d. Phosphorverbindungen auf Eisen. Oesterr. Ztschr. f. Berg- u. Hüttenw. XXXV.

Schröter, R., Untersuchungen über d. Eiweisskörper d. Menschenmilch u. Kuhmilch. Jahrb. f. Kinderheilk. XXVI. 3 u. 4. p. 362.

Schwarz, Frank, Die morpholog. u. chem. Zusammensetzung d. Protoplasmas. Breslau. Kern's Verl. Gr. 8. VIII u. 244 S. mit 8 Tafeln. 16 Mk.

Sommerville, W. F., Analysis of the urine in 2 cases of cerebral abscess. Lancet II. 12; Sept.

Stadthagen, M., Ueber d. Vorkommen d. Harnsäure in verschied. thier. Organen, ihr Verhalten b. Leukämie u. d. Frage ihrer Entstehung aus d. Stickstoffbasen. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 390.

Stutzer, A., Neue Untersuchungen über d. Verhalten d. Proteinstoffe zu d. Verdauungsfermenten. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 529.

Tappeiner, H., Nachträge zu d. Untersuchungen über d. Gährung d. Cellulose. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 105.

Udránsky, L. von, Ueber d. Beziehung einiger im Harne bereits vorgebildeter, oder daraus durch einfache Proceduren darstellbarer Farbstoffe zu d. Huminsubstanzen. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 537.

Wislicenus, Isomerie chem. Verbindungen. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 870.

Wurster, C., a) Die Einwirkung oxydirender Agentien auf Hühnereiweiss. — b) Das Verhalten d. salpetrigs. Natrons zum Hühnereiweiss u. zum Farbstoff d. Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 354. 355.

S. a. II. Boas, Gleiss, Hoffmann, Jaworski, Quinquaud, Solger, Weyl. III. Barbacci, Bond, Grawitz, Halliburton, Rohrbeck, Zäslein. IV. 1. Gluzinski; 2. Cnopf; 5. Grundzach, Sticker, Stiénon, Wolff; 6. Patella; 9. Roeser; 11. Güntz. VII. Meyer. XIII. 1. Hamilton, Schimper, Schmidt, Vogl, Atkinson, Dupont, Ellenberger, Fraser, Gaglio, Haig, Jolin, Nicot, Sahli, Putnam. XIV. 1. Rohé. XV. Davenport, Gärtner. XVI. Ferry, Lacour.

II. Anatomie und Physiologie.

(Anthropologie, Ethnologie, Zoologie, vgl. Anatomie, Entwicklungsgeschichte.)

Abeles, M., Zur Frage der Zuckerbildung in der Leber. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 7. p. 383.

Albrecht, Paul, 2 Fragen zur Hebung der von Hrn. Geh. Med.-R. Prof. Dr. *Virchow* in Berlin auf S. 274 d. 18. Jahrg. d. Ztschr. f. Ethnol. gegen die von mir aufgestellten Theorien über Hyperdaktylie, Penisschisis, Epi- u. Hypospadie erhobenen Bedenken: — 1) Giebt es bei Säugethieren eine auf Wiederentwicklung phylogenetisch verloren gegangener Finger beruhende scheinbare Hyperdaktylie? 2) Sind die an Penis u. Klitoris d. Säugethiere auftretenden Spaltungen „pathologisch“ oder atavistisch? Hamburg. Albrecht's Selbstverlag. Gr. 8. 19 S. mit 2 Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.

Albrecht, Paul, Vergleichend anatomische Untersuchungen. I. Bd. 3. Heft. Hamburg. Albrecht's Selbstverlag. Gr. 8. S. 89—205 mit eingedr. Fig. u. 2 Tab. 12 Mk.

Andrews, R. R., The origin of the dental fibril. New York med. Record XXXII. 11. p. 349. Sept.

Arnold, Julius, Ueber Theilungsvorgänge an d. Wanderzellen, ihre progress. u. regress. Metamorphosen. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 2. p. 205.

Aubert, Hermann, Nachtrag zu d. Artikel „d. Bewegungsempfindung“, 2. Mitth. Arch. f. Physiol. XL. 11 u. 12. p. 623. Vgl. XL. p. 459.

Auerbach, Die Lobi optici der Knochenfische. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 445.

Bechterew, W., Ueber d. hintern Nervenwurzeln, ihre Endigung in d. grauen Substanz d. Rückenmarks u. ihre centrale Fortsetzung im letztern. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 126.

Bechterew, Die Bedeutung d. Sehhügel auf Grund von experimentellen u. patholog. Daten. Virchow's Arch. CX. 1. p. 102.

Becker, Arno, Eine seltene Missbildung d. Menschen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36.

Behrens, W., Tabellen zum Gebrauch b. mikroskop. Arbeiten. Braunschweig. Harald Bruhn. Gr. 8. 76 S. 2 Mk. 40 Pf.

Benedikt, Moriz, Ueber mathemat. Morphologie u. über Biomechanik. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. p. 776.

Bennett, E. H., Malformation of the shoulder-joint. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 249. [3. S. 189.] Sept.

Berner, Hj., Tilfälde af Skafocefali med antropologiske Bemärkninger. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. S. 625.

Biedermann, Wilh., Zur Histologie u. Physiologie d. Schleimsekretion. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCIV. 3; Oct. 1886.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 23 S. mit 2 Tafeln. 80 Pf.

Biedermann, Wilh., Beiträge zur allgem. Nerven- u. Muskelphysiologie. 20. Mitth.: über d. Innervation d. Krebsscheere. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; Jan.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 40 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk.

Bizzozero, G., u. G. Vassale, Ueber d. Erzeugung u. d. physiol. Regeneration d. Drüsenzellen b. d. Säugethieren. Virchow's Arch. CX. 1. p. 155.

Blaschko, Zur Architektonik d. Oberhaut. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 350.

Blochmann, F., Ueber d. regelmässige Vorkommen von bakterienähnl. Gebilden in d. Geweben u. Eiern verschied. Insekten. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 1.

Boas, J., Ueber d. Vorkommen von Fleischmilchsäure b. d. normalen Magenverdauung. Nebst einer Erwiderung von *Carl v. Noorden*. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 33.

Boettcher, Arthur, Wie kommt die Gehörsempfindung in d. Schnecke zu Stande? Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 1.

Bonnet, R., Ueber d. ektodermale Entstehung d. Wolff'schen Ganges b. d. Säugethieren. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. p. 579.

Born, G., Ueber d. Furchung d. Eies b. Doppelbildungen. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 15.

Brass, Arnold, Kurzes Lehrbuch der normalen Histologie d. Menschen u. typ. Thierformen. Leipzig. Georg Thieme. Gr. 8. 3. Lief. S. 161—240 S. 2 Mk.

Braun, M., Die Orthonectiden. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 9. p. 255.

Braun, M., Ueber Dicyemiden. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 13. p. 386.

Braune, Wilh., Topograph.-anatom. Atlas. Nach Durchschnitten an gefrornen Cadavern herausg. 3. Aufl. 2. u. 3. Lief. Leipzig. Veit u. Co. Gr. Fol. je 4 Chromolith. mit Text. S. 11—28. je 15 Mk.

Braune, Wilh., u. Otto Fischer, Die Länge d. Finger u. Metacarpalknochen an d. menschl. Hand. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 107.

Brinck, Julie, u. H. Kronecker, Ueber synthet. Wirkung lebender Zellen. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 347.

Broca, A., Sur la nomenclature et le siège des fissures faciales. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 33.

Brock, Ueber Terminalkörperchen ähnl. Organe in d. Haut von Knochenfischen. Intern. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 7 u. 8. p. 301.

Brown, Sanger, The centres for sight and hearing. New York med. Record XXXII. 3. p. 90. July.

Brühl, C. B., Zur Kenntniss d. Orangkopfes u. d. Orangarten. Berlin. Friedländer u. Sohn. Imp.-4. VI u. 29 S. mit 2 Tafeln. 2 Mk.

Cionini, A., Sulla struttura della ghiandola pineale. Riv. sperim. di freniatr. e di med. leg. XII. p. 364. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 20. p. 476.

Collier, Mayo, The duodenum; a syphon trap. Lancet II. 7; Aug.

Coues, Elliott, and D. K. Shute, Neuro-myology: classification of the muscles of the human body with reference to their innervation, and new nomenclature of the muscles. New York med. Record XXXIII. 4. 5; July.

Dana, On a case of „anencephalitis" illustrating the sensory tract. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 185. Aug.

Danion, Etude expérimentale sur la polarisation des tissues animaux. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 39.

Docker, Frdr., Zur Physiologie des Fischdarms. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 25 S. 2 Mk.

Dunaldson jun., Frank, Further researches upon the function of the recurrent laryngeal nerve. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 586. June.

Eberth, C. J., Zur Kenntniss d. Blutplättchen bei d. niederen Wirbelthieren. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 14 S. mit 1 Tafel. 4 Mk.

Ebner, V. v., Ueber d. feineren Bau d. Skelettheile d. Kalkschwämme, nebst Bemerkungen über Kalkskelete überhaupt. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 95 S. mit 4 Taf. 3 Mk. 20 Pf.

Ehrenthal, Wilh., Kritisches u. Experimentelles zur Lehre vom Flüssigkeitswechsel im Auge. Inaug.-Diss. Königsberg. Koch u. Reimer. Gr. 8. 59 S. 1 Mk. 20 Pf.

Ellenberger, Mittheilungen aus d. physiol. u. histolog. Laboratorium d. Thierarzneischule zu Dresden. [Sep.-Abdr. aus d. Bericht über d. Veterinärwesen im Königr. Sachsen f. d. J. 1886.] 8. 45 S.

Emmert, Ueber Vorgänge in d. Netzhaut b. Sehen. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 17. p. 524.

Fauvelle, Recherche sur l'origine ancestrale de l'homme à l'aide du système dentaire. Gaz. des Hôp. 118. p. 982.

Felix, Walther, Die Länge d. Muskelfasern b. Menschen u. einigen Säugethieren. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 9 S. mit 1 Abbild. im Text. 80 Pf.

Festschrift, *Albert v. Kölliker* zur Feier seines 70. Geburtstages gewidmet von seinen Schülern. Leipzig. Engelmann. Gr. 4. IV u. 444 S. mit farb. Widmungsbl. u. 17 Tafeln. 40 Mk.

Fick, A., Myograph. Versuche am lebenden Menschen. Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 176. — Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzburg 4. p. 55.

Flesch, Max, Versuch zur Ermittelung d. Homologie d. Fissura parieto-occipitalis b. d. Carnivoren. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 15 S. mit 1 Tafel. 3 Mk.

Flesch, Der Einfluss d. neueren Verbesserungen d. Mikroskops. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 15. p. 458.

Fletcher, Protective dentine. New York med. Record XXXII. 11. p. 349. Sept.

Fokker, A. P., Untersuchungen über Heterogenese: 1) Protoplasmawirkungen. — 2) Die Hämatocyten. Groningen. Nordhoff. Gr. 8. IV u. 87 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Forel, A., Ueber d. Verbindungen d. Elemente d. Nervensystems. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 14. p. 436.

Frantzen, Alfr., Zur Mechanik d. Magens b. Brechakte. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. Gr. 8. 58 S. mit 1 Tafel. 1 Mk.

Fredericq, Léon, Was soll man unter *Traube-Hering*'schen Wellen verstehen? Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 351.

Frenkel, S., Die Nerven im Epithel. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 424.

Frey, A., Ein Fall von Trichterbrust. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29.

Frey, Max v., Reizungsversuche am unbelasteten Muskel. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 195.

Fürst, Carl M., Ueber d. Entwicklung d. Samenkörperchen in d. Beutelthieren. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 3. p. 336.

Fusari, R., Untersuchungen über d. feinere Anatomie d. Gehirns d. Teleostier. Intern. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 7 u. 8. p. 275.

Gad, Ueber d. Reaktionszeit f. Erregung u. f. Hemmung. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 363.

Gegenbauer, C., Ueber d. Occipitalregion u. d. ihr benachbarten Wirbel d. Fische. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 33 S. mit 1 Tafel u. 2 Abbild. im Text. 5 Mk.

Giles, George, Case of superfoetation. Lancet II. 12. p. 565. Sept.

Gitiss, Anna, Beiträge zur vergleich. Histologie d. peripheren Ganglien. Inaug.-Diss. Bern. Druck von Paul Haller. 8. 18 S.

Gleiss, W., Ein Beitrag zur Muskelchemie. Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 69.

Goldscheider, Alfred, Eine neue Methode der Temperatursinnprüfung. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XVIII. 3. p. 659.

Gottfried, Veslesva, Příspěvek k anatomii ossiculum lenticulare Sylvii. [Bemerk. über d. Ossiculum lenticulare Sylvii.] Sbornik lék. II. 1. p. 21. 28.

Gottschalck, Ein menschliches Abortivei aus der 4. Woche. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 280.

Grapow, Max, Die Anatomie u. physiol. Bedeutung d. Palmaraponeurose. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 143.

Grobben, Carl, Die grüne Drüse d. Flusskrebses. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 2. p. 323.

Gruenhagen, A., Lehrbuch d. Physiologie. Begründet von *Rud. Wagner*, fortgeführt von *Otto Funke*. 7. Aufl. Hamburg. Voss. Gr. 8. IV u. 758 S. 39 Mk.

Grützner, P., Zur Physiologie der Schilddrüse. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32.

Guttmann, S., Altes u. Neues über d. Athemcentrum. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 57. p. 641. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. p. 558.

Habermann, Ueber d. anatom. Verhältnisse d. Aquaeductus cochleae. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 31. p. 1038.

Hällstén, K., Zur Kenntniss d. sensiblen Nerven u. Reflexapparate d. Rückenmarks. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 316.

Halliburton, W. D., Report [to the scientific grants Committe of the Brit. med. Association] on muscle plasma. Brit. med. Journ. July 30. — Journ. of Physiol. VIII. 3 and 4. p. 133.

Handl, Alois, Ueber d. Farbensinn d. Thiere u. d. Vertheilung d. Energie im Spectrum. [Sitz.-Ber. d. k. k.

Akad. d. Wiss. XCIV. 3; Dec. 1886.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 12 S. 25 Pf.

Hasse, C., Ueber Gesichtsasymmetrien. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 119.

Haycraft, John Berry, The nature of the objective cause of sensation. Brain XXXVIII. p. 145.

Heinzelmann, Hugo, Ein Fall von Missbildung der Genitalien (Pseudohermaphroditismus). Virchow's Arch. CIX. 3. p. 545.

Helfreich, Frdr., Eine besondere Form d. Lidbewegung. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 8 S. 80 Pf.

Henking, H., Giebt es freie Kernbildung? Intern. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 7 u. 8. p. 335.

Henschen, Öfversigt af vår kännedom om lokalisationen i hjernan. Eira XI. 17. S. 524.

Herbst, E., Zur Casuistik d. Trichterbrust. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 308.

Hering, Ewald, a) Ueber d. Theorie d. simultanen Contrastes von *Helmholtz*. — b) Beleuchtung eines Angriffes auf d. Theorie d. Gegenfarben. — c) Ueber d. Begriff „Urtheilstäuschung" in d. physiol. Optik u. über d. Wahrnehmung simultaner u. successiver Helligkeitsunterschiede. Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 1. 29. 91.

Hinterstoisser, Hermann, Ueber einige seltene Muskelvarietäten. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 7. p. 407.

His, W., a) Zur Bildungsgeschichte d. Lungen b. menschl. Embryo. — b) Ueber das Photographiren von Schnittreihen. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 89. 174.

Hochstetter, Ferdinand, Ueber d. normale Vorkommen von Klappen in d. Magenverzweigungen d. Pfortader b. Menschen u. einigen Säugethieren. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 137.

Hodges, James, Foetal abnormality. Brit. med. Journ. July 16. p. 123.

Hoffmann, E. F., Ueber d. Zusammenhang d. Nerven mit d. Bindegewebskörperchen u. mit Stomata d. Peritonaeums, nebst einigen Bemerkungen über d. Verhalten d. Nerven in d. letztern. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; April.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 11 S. mit 2 Tafeln. 60 Pf.

Hoffmann, Herm., Ueber das Schicksal einiger Fermente im Organismus. Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 148.

Holl, M., Zur Anatomie d. Mundhöhle von Rana temporaria. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; Jan.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 40 S. mit 2 Tafeln. 1 Mk.

Hooper, Franklin H., The anatomy and physiology of the recurrent laryngeal nerve. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 586. June.

Hoppe, J., Beitrag zur Erklärung d. Erhaben- u. Tiefsehens. Arch. f. Physiol. XL. 11 u. 12. p. 523.

Hurd, E. P., Cerebral localizations. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 9. p. 277. Aug.

Janke, Heinr., Die willkürl. Hervorbringung d. Geschlechts b. Mensch u. Hausthieren. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. XIX u. 495 S. 11 Mk.

Jaworski, W., Methoden zur Bestimmung d. Intensität d. Pepsinausscheidung aus d. menschl. Magen u. Gewinnung d. natürl. Magensaftes zu physiolog.-chem. Versuchszwecken. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33.

Jelgersma, G., Beitrag zur Morphologie u. Morphogenese d. Gehirnstammes. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 18. 19. 20.

Jensen, O. S., Untersuchungen über d. Samenkörperchen d. Säugethiere, Vögel u. Amphibien. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 3. p. 379.

Johnson, G. Lindsay, An improved form of dissecting case. Lancet II. 14. p. 664. Oct.

Jolyet, F.; J. Bergonié et Sigalas, Appareil pour l'étude des échanges gazeux dans la respiration de l'homme et résultats obtenus. Gaz. des Hôp. 119. p. 989.

Jones, Carmalt, The action of epiglottis in swallowing. New York med. Record XXXII. 12. p. 403. Sept.

Jordans, Sur l'emploi de l'électricité dans l'excitation de la glande mammaire. Bull. de Thér. CXIII. p. 82. Juillet 30.

Joseph, Max, Zur Physiologie d. Spinalganglien. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 296. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34. p. 639.

Kasem-Beck, Ueber d. Vorkommen von Ganglien u. einzelnen Nervenzellen auf d. Herzventrikeln d. Menschen, d. Säugethiere u. d. Vögel. Med. Centr.-Bl. XXV. 42.

Katz, L., Beitrag zur anatom. Präparation d. häutigen Labyrinths. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 7. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 63. p. 707.

Kaufmann, Eduard, Ueber Mangel d. Balkens im menschl. Gehirn. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrkh. XVIII. 3. p. 769.

Kayser, Richard, Die Bedeutung d. Nase u. d. ersten Athmungswege f. d. Respiration. Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 127.

King, James K., An unusual case of monstrosity. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 125. [3. S. Nr. 188.] Aug.

Klotz, Karl, Untersuchungen über d. V. saphena magna b. Menschen, besond. rücksichtl. ihrer Klappenverhältnisse. Arch. f. Anat. u. Physiol. [anat. Abth.] 3 u. 4. p. 159.

Knoll, Philipp, Beiträge zur Lehre von d. Athmungsinnervation. 7. Mittheilung. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 24 S. mit 4 Tafeln u. 1 Holzschn. 2 Mk. 60 Pf.

Knoll, Philipp, Ueber d. nach Verschluss d. Hirnarterien auftretenden Augenbewegungen. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCIV. 3; Oct. 1886.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 15 S. mit 4 Tafeln. 2 Mk. 30 Pf.

Kölliker, A. v., Der jetzige Stand d. morpholog. Disciplinen mit Bezug auf allgemeine Fragen. Jena. Fischer. Lex.-8. 25 S. 60 Pf.

v. Kölliker, a) Ueber d. Zirbel- oder Scheitelauge. — b) Ueber *Golgi's* Untersuchungen, d. feinern Bau d. centralen Nervensystems betreffend. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 51. 56.

v. Kölliker, Ueber d. Entstehung d. Pigments in d. Oberhautgebilden. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 68.

Kollmann, J., a) Das Grabfeld von Elsiried u. d. Bezieh. d. Ethnologie zu d. Resultaten d. Anthropologie. — b) Schädel aus jenem Hügel bei Genf, auf dem einst d. Matronenstein, Pierre aux Dames, gestanden hat. — c) Schädel von Genthod u. Lully b. Genf. — d) Ethnolog. Literatur Nordamerikas. Verh. d. naturf. Ges. in Basel VIII. 2. p. 297. 337. 347. 351.

Kompaneiskaja-von Kowalenskaja, Catharina Iwanowna von, Beiträge zur vergl. mikroskopischen Anatomie d. Hirnrinde d. Menschen u. einiger Säugethiere. Inaug.-Diss. Bern 1886. Druck von Paul Haller. 8. 34 S. mit 1 Tafel.

Kotlarewsky, Anna, Physiolog. u. mikroskop. Beiträge zur Kenntniss d. Nervenzellen in d. peripheren Ganglien. Inaug.-Diss. Bern. Druck von Paul Haller. 8. 23 S.

Kries, J. v., Ueber ein neues Verfahren zur Beobachtung d. Wellenbewegung d. Blutes. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 254.

Kries, J. von, Ein Verfahren zur quantitativen Auswerthung der Pulswelle. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32.

Kronecker, Ueber d. Arbeit d. Herzens u. deren Quellen. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 14. p. 433.

Kronecker, H., Altes u. Neues über d. Athmungscentrum. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36. 37.

Kunkel, A. J., Studien über d. quergestreifte Muskelfaser. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 12 S. 1 M.

. Lange, Otto, Topograph. Anatomie d. menschl. Orbitalinhalts. Braunschweig. Harald Bruhn. 4. 9 Taf. 10 Mk.

Langendorff, O., Studien über d. Innervation d. Athembewegungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 237. 285.

Langlois, P., Contribution à l'étude de la calorimétrie chez l'homme. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 4. p. 400. Juillet—Août.

Langner, Embryo aus d. 6. Schwangerschaftswoche. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 212.

von La Valette St. George, Zelltheilung u. Samenbildung b. Torticula auricularia. [Festschrift für *A. v. Kölliker.*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 12 S. mit 2 Tafeln. 4 Mk.

von La Valette St. George, Spermatolog. Beiträge. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 3. p. 426.

Lee, Frederic S., Ueber d. elektr. Erscheinungen, welche d. Muskelzuckung begleiten. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 204.

Leube, Ueber physiolog. Albuminurie. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 1.

Leuckart, Rud., Neue Beiträge zur Kenntniss d. Baues u. d. Lebensgeschichte d. Nematoden. Leipzig. Hirzel. Lex.-8. 140 S. mit 3 Tafeln. 7 Mk.

Leuf, A. H. P., The proper methods of the study of anatomy. New York med. Record XXXII. 12. p. 407. Sept.

Lockwood, C. B., Retroflexion of an early human embryo, associated with absence of the spinal medulla and imperfection of the vertebral column. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 234.

Loeb, J., Untersuchungen über d. Fühlraum d. Hand. Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 107.

Löwenfeld, L., Ueber d. Schwankungen in d. Entwicklung d. Gehirngefässe u. deren Bedeutung in physiol. u. pathogenet. Hinsicht. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 819.

Löwit, M., Die Umwandl. d. Erythroblasten in rothe Blutkörperchen. Ein Beitrag zur Lehre von der Blutbildung u. d. Anämie. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; März.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 50 S. mit 1 Tafel. 1 Mk. 20 Pf.

Longe, P., Des érignes à ressort. Gaz. des Hôp. 110.

Mac William, Ueber d. Muskelgeräusch. Med. Centr.-Bl. XXV. 36.

Mareš, František, Půrod kyseliny mocové u clověka. [Ueber d. Ursprung d. Harnsäure b. Menschen.] Sbornik lék. II. 1. p. 1. 18.

Martin, E. H., A rare congenital deformity [Fissur d. Sternum]. New York med. Record XXXII. 13. p. 425. Sept.

Maschek, Alois, Ueber Nervenermüdung bei elektrischer Reizung. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. 3. Abth. März]. Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 18 S. 40 Pf.

Matthews, J. M., The anatomy of the rectum and its relation to reflexes. New York med. Record XXXII. 11. p. 291. Sept.

Maurel, E., De la longueur comparée des deux premiers orteils dans les races Mongoles. Gaz. des Hôp. 121.

Mendelssohn, Maurice, et F. C. Muller-Lyer, Recherches cliniques sur la psychophysique: étude sur la perceptibilité differentielle. Arch. de Neurol. XIV. p. 47.

Merk, Ludwig, Die Mitosen im Centralnervensysteme. Ein Beitrag zur Lehre vom Wachsthume desselben. Wien. Gerold's Sohn in Comm. Gr. 4. 42 S. mit 4 Tafeln. 3 Mk. 60 Pf.

Meynert, Diagnose frühzeit. Schädelsynostosen am Lebenden. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 443.

Michaelson, W., Enchytraeiden-Studien. Arch. f. mikroskop. Anat. XXX. 3. p. 366.

Missbildungen u. Bildungsanomalien s. II. *Becker, Bennett, Born, Dana, Frey, Giles, Hasse, Heinzelmann, Herbst, Hinterstoisser, Hodges, Kaufmann, King, Lockwood, Martin, Mühe, Muirhead, Reichel, Reverdin, Richter, Rode, Schrakamp, Skibbe, Spitzka, Steinthal, Virchow, Voigt, Wolf.* IV. 4. *Loriga*; 8. *Paris, Sachs.* V. 2. a. *Bolling, Mobitz, Owen, Söderbaum*; 2. c. *Dalgleish, James, Strömborg*; 2. d. *Chrétien, v. Kahlden, Monod, Thiriar*; 2. e. *Balkwell, Beely, Busacchi, Olrik, Renton, Sayre.* VI. *Doran, Graverry, Grechen, Handfield-Jones, Jeannel, Las Casas, Rabagliati.* VII. *Blanc, Philips.* IX. *Bourneville.* X. *Magnus, Paget, Sulzer.* XI. *Jarvis.*

Mittheilungen d. anthropolog. Gesellschaft in Wien. XVII. Bd. 1. u. 2. Heft. Wien. Hölder in Comm. Gr. 4. 81 u. 44 S. mit 16 eingedr. Abbild. u. 4 Tafeln, je 4 Mk.

Mühe, A., Ein Fall von Fistula colli congenita. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31.

Müller, Eine anatom. Bemerkung zu: „Dr. *Fuhr*, d. Exstirpation d. Schilddrüse". Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 151. Vgl. XXI. p. 387.

Muirhead, J. B., Abnormality of neck. Brit. med. Journ. July 23. p. 177.

Mundé, Paul F., Zur Casuistik d. totalen Mangels d. Gebärmutter bei normaler Vagina u. einer seltenen Zwitterbildung. Gynäkolog. Centr.-Bl. XI. 42.

Murray, George, R., Effect of respiration and deglutition on the venous hum. Lancet II. 5; July.

Nussbaum, Julius, Ueber d. wechselseit. Beziehungen zwischen d. centralen Ursprungsgebieten d. Augenmuskelnerven. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 7. p. 487.

Onodi, Neurolog. Mittheilungen. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 357.

Orth, J., Ueber d. Entstehung u. Vererbung individueller Eigenschaften. [Festschr. für *A. v. Kölliker.*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 27 S. 2 Mk.

Otis, Walter J., Anatom. Untersuchungen am menschl. Rectum u. eine neue Methode d. Mastdarminspektion. Leipzig. Veit u. Co. Gr. 4. 48 S. [engl. u. deutscher Text] mit 8 Tafeln u. 1 Holzschn. im Text. 10 Mk.

Ott, Isaac, The thermo-inhibitory apparatus. Journ. of nerv. and mental Dis. XIV. 7. p. 428. July.

Ott, Isaac, and Charles Colmar, The thermogenetic apparatus; its relation to atropine. Therap. Gaz. 3. S. III. 8. p. 511. Aug.

Ott, Isaac, and William S. Carter, The 4 cerebral heat-centres. Therap. Gaz. 3. S. III. 9. p. 592. Sept.

Paladino, Giovanni, Ulteriori ricerche sulla distribuzione e rinuovamento continuo del parenchima ovarico nei mammiferi. Nuove contribuzioni alla morfologia e fisiologia dell' ovajo. Napoli. Tip. del Cav. Antonio Morano. 8. 230 pp. con 9 grandi tavole litografate.

Parkyn, Ernest, A., Mental differences both of men and women. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 647.

Petrone, L. M., Intorno allo studio della struttura della nevrologlia dei centri nervosi cerebrospinali. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 31.

Pflüger, E., Prof. *C. A. Ewald's* Versuche über d. Ernährung mit Pepton- u. Eierklystiren. Nebst Erwiderung von *C. A. Ewald.* Arch. f. Physiol. XLI. 3 u. 4. p. 189. 197.

Phillips, Charles D. F., The action of certain drugs on the circulation and secretion of the kidney. New York med. Record XXXII. 11. p. 316. Sept.

Ploss, H., Das Weib in d. Natur- u. Völkerkunde. Anthropolog. Studien. 2. Aufl. Nach d. Tode d. Vfs. bearbeitet u. herausgeg. von *Max Bartels.* Leipzig. Th. Grieben's Verl. (L. Fernau.) Gr. 8. 4.—7. Lief. S. 385—576 u. S. 1—320, je 2 Mk. 40 Pf.

Podwyssozki jun., W., Ueber d. Beziehungen d. quergestreiften Muskeln zum Papillarkörper d. Lippenhaut. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 3. p. 327.

Poole, Thomas W., The necessity for a modification of certain physiological doctrines regarding the interrelation of nerve and muscle. New York med. Record XXXII. 11. p. 334. Sept.

Preyer, W., Die Wahrnehmung d. Schallrichtung mittels d. Bogengänge. Zum Theil nach Versuchen d. Cand. med. *K. Schaefer*. Arch. f. Physiol. XL. 11 u. 12. p. 586.

Quinquaud, Ch. E., De l'influence du froid et de la chaleur sur les phénomènes chimiques de la respiration et de la nutrition élémentaire. Journ. de l'Anat. et de la Physiol. XXIII. 4. p. 327. Juillet—Août.

Reichel, Paul, Die Entwicklung d. Dammes u. ihre Bedeutung f. d. Entstehung gewisser Missbildungen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 82.

Reinke, Friedrich, Untersuchungen über d. Horngebilde d. Säugethierhaut. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 2. p. 181.

Reverdin, Jaques L., et Albert Mayor, Appendices congénitaux de la région auriculaire et du cou. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 8. p. 458. Août.

Rey, E., e V. Aducco, La pressione arteriosa in rapporto coll' eccitamento del capo centrale del vago. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 38.

Richter, W., Ueber 2 Augen am Rücken eines Hühnchens. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 10 S. mit 1 Tafel. 4 Mk. — Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 74.

Rode, Spina bifida. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 9. Forh. S. 118.

Roepke, F., Für u. wider in d. Seelenfrage, nebst Betrachtungen über d. Seelenkräfte d. Thiere. Osterwieck am Harz. A. W. Zickfeldt. 16. 45 S.

Rohon, Jos. Vict., Bau u. Verrichtungen d. Gehirns. Heidelberg. C. Winter. Gr. 8. 39 S. mit 1 Taf. u. 2 Holzschn. 1 Mk. 80 Pf.

Schadewaldt, Ueber d. Lokalisation d. Empfindungen in d. Halsorganen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32. 33.

Schiefferdecker, P., Beiträge zur Kenntniss d. Baues d. Nervenfasern. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 3. p. 435.

Schillbach, Ernst, Studien über d. Einfl. d. Elektricität auf d. Darm. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 278.

Schlegel, Emil, Die Iris nach den neuen Entdeckungen d. Dr. *Ign. v. Péczely*. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 23 S. 80 Pf.

Schmidt, Eugen von, Begriff u. Sitz der Seele. Heidelberg. Georg Weiss. 8. IV u. 76 S. 2 Mk.

Schoen, Der Accommodationsmechanismus u. ein neues Modell zur Demonstration desselben. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 224.

Schrader, Max E. G., Zur Physiologie d. Froschgehirns. (Vorläuf. Mitth.) Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 75.

Schrakamp, F., Casuist. Beiträge zur Lehre von den Extremitätenmissbildungen. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 30.

Schroeter, Ueber abnorme Kürze d. Corpus callosum. Centr.-Bl. f. Nervenheilk. X. 19. p. 590. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 440.

Schultze, O., Zur ersten Entwicklung d. braunen Grasfrosches. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 16 S. mit 2 Taf. u. 1 Abbild. im Text. 5 Mk.

Schwalbe, G., Lehrbuch d. Anatomie d. Auges. [Aus d. Lehrb. d. Anatomie d. Sinnesorgane.] Erlangen. Besold. Gr. 8. IV S. u. S. 77—288 mit 83 Holzschn. 8 Mk.

Schwalbe, G., Lehrbuch d. Anatomie d. Ohres. [Aus d. Lehrbuch d. Anat. d. Sinnesorgane.] Erlangen. Besold. Gr. 8. IV S. u. S. 289—570 mit 84 Holzschn. 9 Mk.

Seegen, J., Ueber Zuckerbildung in der Leber u. über d. Einfl. d. Chloroformnarkose auf dieselbe. Med. Centr.-Bl. XXV. 31. 32.

Sehrwald, Ernst, Ueb. d. Bedeutung d. Nervensystems f. d. Niere. Habilitationsschrift. Jena. Fischer. Gr. 8. 88 S. 2 Mk.

Seitz, Johs., Ueber d. Bedeutung d. Hirnfurchung. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 67 S. 2 Mk. 50 Pf.

Siemerling, Ernst, Anatom. Untersuchungen über die menschl. Rückenmarkswurzeln. Berlin. Aug. Hirschwald. Gr. 8. 32 S. mit 2 Tafeln.

Sievers, R., Till kännedomen om magsäckens motoriska verksamhet. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 8. S. 405.

Skibbe, Gust., Ein Thorakopagus. Inaug.-Diss. Königsberg. Gräfe u. Ulzer. Gr. 8. 21 S. mit 3 Abbild. 1 Mk. 50 Pf.

Solger, Reinhard, Die Wirkung d. Alkohols auf d. hyalinen Knorpel. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 25 S. mit 2 Tafeln. 5 Mk.

Sollier, Paul, Le sens musculaire. Arch. de Neurol. XIV. p. 81.

Spitzka, E. C., Deformity of the brain. New York med. Record XXXII. 11. p. 322. Sept.

Spitzka, E. C., The intracranial nerve-tracts in the light of atrophy-methods of *von Gudden*. New York med. Record XXXII. 12. p. 406. Sept.

Spronck, C. H. H., De epiphysis cerebri als rudiment van een derde of pariëtaal oog. Nederl. Weekbl. 7.

Stefani, A., Della influenza del sistema nervoso sulla circolazione collaterale. Ferrara. Stab. Bresciani. 8. 36 pp. con tavola. — Sperimentale XLI. 8. p. 146. Agosto.

Steinbrügge, H., Ueber sekundäre Sinnesempfindungen. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Gr. 8. 26 S. 80 Pf.

Steinthal, C. F., Ueber angeb. Mangel einzelner Zehen. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 317.

Sticker, Georg, Wechselbeziehungen zwischen Speichel u. Magensaft. [*v. Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 297, innere Med. Nr. 100.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 15 S. 75 Pf. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 738.

Sticker, Georg, Ueber d. Einfluss d. Magensaftabsonderung auf den Chlorgehalt des Harns. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41.

Stilling, H., Zur Anatomie d. Nebennieren. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 324.

Sudduth, W. X., Development of bone. New York med. Record XXXII. 12. p. 386. Sept.

Thomayera, J., O pohybech sdružených. [Ueber associirte Bewegungen.] Sborník lék. II. 1. p. 47. 60.

Török, A. v., Ueber d. Schädel eines jungen Gorilla. Zur Metamorphose d. Gorillaschädels. Intern. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 7 u. 8. p. 249.

Topinard, Paul, Anthropologie. Nach d. 3. franz. Aufl. übersetzt von *Rich. Neuhauss*. Leipzig 1888. Frohberg. 5. u. 6. Lief. Gr. 8. XII S. u. S. 385—540. 2 Mk. 80 Pf.

Urbantschitsch, Victor, Ueber d. Einfl. von Trigeminusreizen auf d. Tast- u. Temperatursinn d. Gesichtshaut. Arch. f. Physiol. XLI. 1 u. 2. p. 46.

Uskow, N., Die Blutgefässkeime u. deren Entwicklung b. einem Hühnerembryo. [Mém. de l'Acad. imp. des sc. de St. Pétersb. 7. S. XXXV. 4.] St. Petersburg. Eggers u. Co. u. J. Glasonnof. Gr. 4. 48 S. mit 2 Tafeln.

Ustimowitsch, Vasoton. Aphorismen. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 185.

Vajda, Beiträge zur Anatomie d. männl. Urogenitalapparats. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 31. 32. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 656.

Virchow, Hans, Ein Fall von angeb. Hydrocephalus internus, zugleich ein Beitrag zur Mikrocephalenfrage. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 55 S. mit 2 Taf. u. 7 Abbild. im Texte. 6 Mk.

Virchow, R., Ueber d. Transformismus. Wien. med. Bl. X. 39. 40. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. 40. p. 860. 879. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 871.

Voigt, J. Carel, A peculiar deformity of the first metatarso-phalangeal joint. Brit. med. Journ. July 16. p. 125.

Waldeyer, Ueber neuere Forschungen im Gebiete d. Karyokinese, insbesond. mit Bezug auf d. Lehre von d. Befruchtung u. Vererbung. Wien. med. Presse XXVIII. 32. p. 1116.

Walkhoff, Otto, Die normale Entwicklung u. d. Physiologie d. Zahnbeins in d. verschied. Altersperioden d. Menschen. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 8. p. 304. Aug.

Wassilieff, N., Wo wird d. Schluckreflex ausgelöst? Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 29.

Weil, L. A., Zur Histologie d. Zahnpulpa. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 9. 10. p. 335. 403. Sept., Oct.

Weismann, Aug., Ueber d. Zahl d. Richtungskörper u. über ihre Bedeutung für die Vererbung. Jena. Fischer. Gr. 8. VIII u. 75 S. 1 Mk. 50 Pf.

Wertheim, Theodor, Ueber d. Zahl d. Scheinheiten im mittleren Theile der Netzhaut. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 137.

Weyl, Th., Physiolog. u. chem. Studien an Torpedo. Ztschr. f. physiol. Chemie XI. 6. p. 525.

Wiedersheim, Rob., Das Geruchsorgan d. Tetrodonten, nebst Bemerkungen über d. Hautmuskulatur derselben. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 12 S. mit 1 Tafel. 3 Mk.

Wolf, Franz, Eine Familie mit erbl. symmetr. Polydaktylie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32.

Wolfner, Felix, Sphygomometr. Beobachtungen über d. Einfl. vermehrter u. verminderter Wasserzufuhr. Ztschr. f. Heilk. VIII. 4. p. 275.

Zaluskowski, K., Bemerkungen über d. Bau d. Bindehaut. Arch. f. mikrosk. Anat. XXX. 2. p. 311.

Zuckerkandl, E., Das periphere Geruchsorgan d. Säugethiere. Eine vergl.-anat. Studie. Stuttgart. Enke. Gr. 8. VIII u. 116 S. mit 19 eingedr. Holzschn. u. 10 lith. Taf. 7 Mk.

Zuckerkandl, E., Ueber die morpholog. Bedeutung des Siebbeinlabyrinthes. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 39. 40.

S. a. I. *Physiolog. Chemie,* Basch, Ellis, Hensen, Hermann. III. Exner, Werner. IV. 1. Verhandlungen; 6. Canalis; 8. Nothnagel, Paris, Seguin, Siemerling, Westphal; 12. Braun, Grassi. V. 2. a. Suzanne; 2. b. Albrecht; 2. d. Anderson, Dunning. VII. Ahlfeld, Barbour, Champneys, Dohrn, Fehling, Lazarewitsch, Ricochon, Veit. VIII. Jacubowitsch, Stephenson. IX. Bartels, Stark. X. Knies. XI. Desvernine, Jacobson, Knapp, König, Küssner, Murrell. XII. Andrieu, Thompson. XIII. 2. *Physiolog. Wirkung der Arzneimittel;* 3. Gnezda. XIV. 1. London, Riess, Rohé, 2. Rubens-Hirschberg; 4. Fromhold-Treu. XV. Atwater. Bergeat. XVI. Actes. XIX. Buxton, Campbell, Collins, Corradi, Crawford, Galippe, Gillies, Hayman, Lippincott, Meynert, Walters, Williams. XX. Gihon.

III. Allgemeine Pathologie.

(Experimentelle Pathologie. Patholog. Anatomie. Bakteriologie.)

Allombert, Lympho-cystosarcome de la rate. Lyon méd. LV. p. 464. [XVIII. 31.]

Alsberg, Cystengeschwulst der Milz. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 737.

Apollonio, Carlo, Ricerche microscopiche sull' organizzazione del trombo nelle arterie. Riv. clin. XXVI. 7. p. 465.

Arloing, Analyseur bactériologique pour l'étude des germes de l'eau. Arch. de Physiol. 3. S. X. 7. p. 273. Oct.

Audry, Ch., Sur l'évolution du champignon du muguet. Revue de Méd. VII. 7. p. 586.

Babes, Victor, Untersuchungen über Hundswuth. Med. Centr.-Bl. XXV. 37.

Barbacci, Ottone, L'emoglobina nella clorosi. Ricerche sperimentali. Sperimentale XLI. 8. p. 162. Agosto.

Bareggi, Carlo, La cura antirabica *Pasteur* applicata razionalmente. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 30. 32. 33—36.

Baumann, Gust., Beitrag zur Kenntniss der Gliome u. Neurogliome. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 21 S. 60 Pf.

Baumgarten, P., Jahresbericht über die Fortschritte in d. Lehre von d. pathogenen Mikroorganismen, umfassend Bakterien, Pilze u. Protozoen. 2. Jahrg. 1886. Braunschweig. H. Bruhn. Gr. 8. VIII u. 458 S. 11 Mk.

Beck, Max, Ueber einen Fall von anämischer Erweichung d. Rückenmarks. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 20 S. 60 Pf.

Beiträge zur patholog. Anat. u. Physiol., herausgegeben von *Ernst Ziegler* u. *C. Nauwerck*. II. Bd. 1. Heft. Jena. Gustav Fischer. 8. 171 S. mit 10 Tafeln. 9 Mk.

Inhalt: *Podwyssozki jun.,* Experimentelle Untersuchungen über d. Regeneration d. Drüsengewebe. 2. Th.: Die Regeneration des Nierenepithels der Meibom'schen Drüsen u. d. Speicheldrüsen. S. 1. — *E. Coen,* Ueber die pathol.-anat. Veränderungen d. Haut nach d. Einwirkung von Jodtinktur. S. 29. — *E. Ziegler,* Zur Kenntniss der Entstehung der Amaurose nach Blutverlust. S. 57. — *C. Nauwerck,* Zur Entstehung d. Rückenmarkserweichung. S. 73. — *E. Coen,* Beitr. zur normalen u. pathol. Anat. d. Milchdrüse. S. 83. — *Dennig,* Ueber Knochenbildungen in d. Trachealschleimhaut. S. 101. — *E. Coen,* Ueber die Heilung von Stichwunden d. Gehirns. S. 107. — *Sudakewitsch,* Beitr. zur pathol. Anat. d. Lepra. S. 129.

Beumer, Otto, Der derzeitige Standpunkt der Schutzimpfungen. Wiesbaden. Bergmann. Gr. 8. X u. 68 S. 2 Mk.

Beumer, Zur ätiolog. Bedeutung d. Typhusbacillen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. 31.

Binz, C., Ueber Entstehen u. Behindern d. Eiterung. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 30.

Biondi, D., Die pathogenen Mikroorganismen des Speichels. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 18.

Birch-Hirschfeld, F. V., Lehrbuch d. pathol. Anatomie. 3. Aufl. 2. Bd.: Spec. pathol. Anatomie. 1. Hälfte. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. III u. 384 S. 10 Mk.

Bischof, G., Dr. *R. Koch's* bacteriological water test. Lancet II. 11; Sept.

Bluett, G. Mallack, and G. E. Herman, Microscopical sections of tumours of foetal membranes. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 243.

Bokai, A., Experimentelle Beiträge zur Kenntniss d. Darmbewegungen: über die Wirkung der gesteigerten Körpertemperatur auf die Darmbewegungen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 414.

Bollinger, O., Ueber primäre Aktinomykose des Gehirns beim Menschen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41.

Bond, C. J., A contribution to the pathology of the blood, being an account of certain crystalline changes occurring in the haemoglobin after withdrawal from the body, in the subjects of certain diseases, especially those of septic origin. Lancet II. 11. 12; Sept.

Bordoni-Uffreduzzi, G., Ueber die Cultur der Leprabacillen. Ztschr. f. Hyg. III. 1. p. 178.

Bowen, John T., Ueber d. Vorkommen pockenähnl. Gebilde in den inneren Organen. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 947.

Brigidi, Vincenzo, Processi di moltiplicazione e di decostituzione. Sperimentale LX. p. 261. Sett.

Brouardel, La rage [*Pasteur's* Impfungen]. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 199. Août.

Bruce, David, Note on the discovery of a microorganism in Malta fever. Practitioner XXXIX. 3. p. 161. Sept.

Buchner, Ueber d. Wirkung d. Jodoformdämpfe auf d. Choleravibrio. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. p. 578.

Cadéac et Mallet, Etude expérimentale de la transmission de la tuberculose par l'air expiré et par l'atmosphère. Revue de Méd. VII. 7. p. 545.

Cahen, Fritz, Ueber d. Reduktionsvermögen der Bakterien. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 386.

Campbell, Harry, Origin of tumours by reversion. Lancet II. 3. p. 112. July.

Caneva, Sur la transplantation des insertions tendineuses dans les os [Experimente]. Revue de Chir. VII. 7. p. 593.

Carter, H. V., The organisms of malaria in the east. Lancet II. 9. p. 440. Aug.

Ceccherelli, Recherches expérimentales sur la chirurgie de l'estomac. Revue de Chir. VII. 7. p. 579.

Ceci, Recherches expérimentales sur l'atrophie musculaire par simple inaction, et par inaction suite de racourcissement. Revue de Chir. VII. 7. p. 579.

Certes, A., Note sur les micro-organismes des eaux thermales. Gaz. des Hôp. 119. p. 990.

Charpentier, A., L'urémie expérimentale. New York med. Record XXXII. 11. p. 332. Sept.

Cheyne, W. Watson, Bacteriology. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 69. July.

Chiari, O., De la pharyngomycose leptothricia. Revue de Laryngol. etc. VIII. 10. p. 559.

Christiani, Hector, Recherches sur les tumeurs malignes des muscles striés. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 107. Juillet.

Christmas-Dirckinck-Holmfeld, J. von, Replik auf d. krit. Bemerkungen d. Herrn Prof. *Metschnikoff* über d. Aufsatz „Immunität u. Phagocytose". Fortschr. d. Med. V. 18. p. 583.

Cohn, Ferd., Ueber die Aetiologie der Malaria. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 12. p. 363.

Conrad, Ueber den Gonococcus Neisser u. seine Beziehungen zur Gonorrhöe d. Weibes. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 16. p. 491.

Conradi, Tumor pulmonum (Aktinomykose eller Sarkom); Kronisk Pyämie. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. Forh. S. 101.

Cornil, V., Sur la multiplication des cellules de la moelle des os par division indirecte dans l'inflammation. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 46. Juillet.

Cornil et Toupet, Sur la karyokinèse des cellules épithéliales et de l'endothélium vasculaire observée dans le rein à la suite de l'empoisonnement par la cantharidine. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 71. Juillet.

Delepine, Sheridan, On the organisation of the thrombus formed in an artery after ligature. Brit. med. Journ. Aug. 20.

Discussion on haemorrhagic infarction. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 610. June.

Discussion sur le traitement préventif de la rage après morsure. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 27. 28. p. 6. 37. Juillet 5. 12.

Downes, Arthur, The report of the hydrophobia commission. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 433.

Eberth, C., u. C. Schimmelbusch, Ueber die Zusammensetzung d. Thrombus. Fortschr. d. Med. V. 15. p. 467.

Edington, Alexander, A further description of the bacillus scarlatinae. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Eppinger, Hans, Pathogenesis, Histogenesis u. Aetiologie der Aneurysmen, einschliesslich d. Aneurysma equi verminosum. Patholog.-anatom. Studien. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. III u. 563 S. mit 9 lithogr. Tafeln. 18 Mk. Arch. f. klin. Chir. XXXV. 3 u. 4. p. 1.

Ernst, Paul, Ueber einen neuen Bacillus des blauen Eiters (Bac. pyocyaneus β), eine Spielart d. Bac. pyocyan. d. Autoren. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 369.

Exner, Sigmund, Schablone d. menschl. Gehirns zur Eintragung von Sektionsbefunden. Wien 1888. Braumüller. Fol. 2 Tafeln.

Fick, Eugen, Ueber Mikroorganismen im Conjunctivalsack. Wiesbaden. J. F. Bergmann. 8. 73 S. mit 1 Tafel. 2 Mk.

Fick, Demonstration eines Hundes nach Exstirpation d. Schilddrüsen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 74.

Finger, E., Lupus u. Tuberkulose. Eine zusammenfassende Darstellung des jetzigen Standes dieser Frage. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 12. 13. 14.

Fischer, Erwin, Beitrag zur Kenntniss d. aktinomykot. Granulationen u. d. Histologie aktinomykot. Herde im Gehirne u. seinen Häuten. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 24 S. 80 Pf.

Fischer, Mor., Beitrag zur Lehre von der Mischinfektion. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 22 S. 60 Pf.

Fodor, Josef, Die Fähigkeit des Blutes, Bakterien zu vernichten. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34.

Fokker, A. P., Het bacteriologisch dogma. Nederl. Weekbl. 12.

Forster, J., Ueber einige Eigenschaften leuchtender Bakterien. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 12.

Fränkel, Carl, Untersuchungen über das Vorkommen von Mikroorganismen in verschiedenen Bodenschichten. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 521.

Fütterer, Ueber karyokinet. Vorgänge in einem Riesenzellensarkom (Epulis). Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. 5. p. 63. 65.

Galabin, Condition of placenta in uterus removed by *Porro's* operation. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 98.

Gaume, Louis, Foie cardiaque. Arch. gén. 7. S. XX. p. 334. Sept.

Gaupp, Jul., Casuist. Beiträge zur patholog. Anatomie des Rückenmarks u. seiner Häute. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 28 S. 1 Mk.

Gayler, Jul., Zur Histologie der Schrumpfniere nach chron. Bleivergiftung. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 26 S. 1 Mk.

Gottschalk, a) Cavernöse Metamorphose d. Ovarien. — b) Fettige Degeneration d. cystisch entarteten Follikel d. Ovarien. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 31. p. 498. 500.

Grauer, Frank, Anatomical characters of scarlatinal nephritis. New York med. Record XXXII. 12. p. 376. Sept.

Grawitz, P., Ueber die Bedeutung d. Cadaverins (*Brieger*) f. d. Entstehung von Eiterung. Virchow's Arch. CX. 1. p. 1.

Hadelich, Wilh., Ueber d. Form u. d. Grössenverhältnisse d. Staphylococcus pyogenes aureus. Würzburg. Stuber's Verl. Gr. 8. 52 S. 1 Mk.

Hajek, M., Ueber d. ätiolog. Verhältniss d. Erysipels zur Phlegmone. Wien. med. Jahrbb. 6. p. 327.

Halliburton, W. D., Comparison of the coagulation of blood with rigor mortis. New York med. Record XXXII. 11. p. 334. Sept.

Hansemann, D., Zur patholog. Anatomie d. Malpighi'schen Körperchen d. Niere. Virchow's Arch. CX. 1. p. 52.

Hauser, G., Ueber Lungensarcine. (Vorläuf. Mitth.) Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29.

Hauser, G., Zur Sporenfärbung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 34.

Hayem, G., et G. Barbier, Effets d'anémie totale de l'encéphale et de ses diverses parties, étudiés à l'aide de la décapitation suivie des transfusions de sang. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 1. Juillet.

Hellicha, Bohuslava, O změnách v míše při solitárních nádorech původu infekčního. [Ueber durch Tumoren infektiösen Ursprungs erzeugte Veränderungen d. Rückenmarks.] Sborník lék. II. 1. p. 108. 137.

Hess, Zur Degeneration d. Gehirnrinde. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 654.

Hess, Carl, Untersuchungen zur Phagocytenlehre. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 365.

Heuking, E., u. R. Thoma, Ueber d. Substitution des marant. Thrombus durch Bindegewebe. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 288.

Hlava, J., Význam mikroorganismů při variole. [Ueber d. Mikroorganismen d. Variola.] Sborník lék. II. 1. p. 96. 105.

Hochsinger, Carl, Zur Aetiologie d. menschl. Wundstarrkrampfs. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 6. 7. — Wien. med. Bl. X. 34. 35.

Högyes, A., Zur Kenntniss d. Wuthgiftes. Orvosi hetilap 1886. Nr. 12. — Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 4. p. 92.

Horrocks, P., Specimen of chronic endometritis, with microscopical sections. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 298.

Huchard, Henri, et A. Weber, Contribution à l'étude anatomo-pathologique de la sclérose du myocarde consécutive à la sclérose des coronaires. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 29.

Hüber, Von knochenharten Wandungen umschlossene Cyste in der Milz. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 29. p. 240.

Hueppe, Ferd., Einige Bemerkungen über Thierversuche b. Cholera asiatica. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30.

Hueppe, Ferdinand, Ueber Beziehungen der Fäulniss zu den Infektionskrankheiten. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 39. 40. vgl. a. 41. p. 776. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 78. p. 884.

Hughes, Alfred W., The etiology of varicose veins, with notes of dissections. Brit. med. Journ. July 16.

Hun, Henry, Gliomatous hypertrophy of the pons. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 160. Aug.

Jackson, Frank W., A liver that had been the seat of a gunshot wound. New York med. Record XXXII. 3. p. 86. July.

Jacoby, George W., On microscopical studies in a case of pseudohypertrophic paralysis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 134. Aug.

Kent, Relations between scrofula and tuberculosis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 633.

Kitt, Th., Impfrotz b. Waldmäusen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 9.

Kötschau, Demonstration eines Präparats von primärer Genitaltuberkulose. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. p. 559.

Kranzfeld, D., Zur Kenntniss des Rotzbacillus. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 10.

Krause, Feodor, Ueber aufsteigende u. absteigende Nervendegeneration. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 370.

Kroenig, Die Genese d. chron. interstitiellen Phosphorhepatitis. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 57. p. 642.

Kronthal, P., Zur patholog. Anatomie d. progress. Paralyse d. Irren. Neurol. Centr.-Bl. VI. 14.

Kühne, Hermann, Ueber ein combinirtes Universalverfahren, Spaltpilze im thier. Gewebe nachzuweisen. — Zur patholog. Anatomie d. Lepra. — Beitrag zu d. Pilzbefunden bei Mycosis fungoides. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. Ergänzungsheft III.

Kunkel, Die Beeinflussung d. Muskeln durch Gifte u. andere Ernährungsstörungen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 53.

Landois, L., Ueber typische, recidivirende Krampfanfälle, erzeugt durch Behandl. d. Grosshirnrinde mittels chem. wirksamer Substanzen u. über cerebrale Chorea. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Langer, Ludwig von, Ueber die Blutgefässe in d. Herzklappen bei Endocarditis valvularis. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 465.

Lefloir, H., Recherches sur l'anatomie pathologique et la nature de la leucoplasie buccale (psoriasis buccal). Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 86. Juillet.

Legrain, Emile, Recherches sur les rapports qu' affecte le gonococcus avec les éléments de pus blennorrhagique. Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. p. 233. Août.

Letulle, Maurice, Etat du myocarde dans l'artérite chronique des coronaires (plaques atrophiques du coeur, dégénérescences diverses de la cellule musculaire). Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 28.

Löffler, Friedr., Vorlesungen über d. geschichtl. Entwicklung d. Lehre von d. Bakterien. 1. Theil. Bis zum J. 1878. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. XII u. 252 S. mit 37 Abbild. im Text u. 3 Tafeln. 10 Mk.

Loeffler, Ueber die Ergebnisse seiner weiteren Untersuchungen über d. Diphtherie-Bacillen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 4. p. 105.

Loeffler, Ueber die Bakterien in d. Milch. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. 34.

Ludwig, F., Die bisherigen Untersuchungen über photogene Bakterien. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 13. 14.

Lustgarten, S., u. J. Mannaberg, Ueber die Mikroorganismen d. normalen männl. Urethra u. d. normalen Harnes, mit Bemerkungen über Mikroorganismen im Harne b. Morbus Brightii. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 905.

Lustig, Alexander, Bakteriolog. Studien über Cholera asiatica. Ztschr. f. Hyg. III. 1. p. 146.

Lustig, Alexander, Einige Bemerkungen zu d. Thierversuchen bei Cholera asiatica u. zur Controverse *F. Hueppe* — *A. Pfeiffer*. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30.

Lutaud, The hydrophobia question. Lancet II. 5. p. 235. July.

Marcy, H. O., Histology and pathology of reproduction [in der Schwangerschaft u. nach d. Entbindung]. New York med. Record XXXII. 12. p. 396. Sept.

Marr, W. C., Ueber d. Contagium d. Scharlachs. Wien. med. Bl. X. 35. 36.

Maschek, J., Bakteriologische Trinkwasseruntersuchungen. Prag. med. Wchnschr. XII. 38. 39. 40. 41.

Maurel, Recherches microscopiques sur la nature parasitaire du paludisme. Gaz. des Hôp. 120. p. 993.

Mauriac, E., Considérations sur la rage et le traitement de *M. Pasteur*. Lyon méd. LVI. p. 14. [XVIII. 36.]

Maylard, A. E., a) Microscopical sections and preparations of the tissues of a limb removed by amputation for infantile paralysis. — b) Specimens illustrative of osseous medullitis. — c) Microscopical sections of rodent ulcer. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 282. 283. 294. Oct.

Mazzotti, Luigi, Rammollimento dei peduncoli cerebrali in un caso di paralisi generale. Riforma med. Sett.

Metschnikoff, Elias, Krit. Bemerkungen über d. Aufsatz d. Herrn *J. v. Christmas-Dirckinck-Holmfeld*, über Immunität u. Phagocytose. Fortschr. d. Med. V. 17. p. 541.

Mordhorst, Carl, Zur Blutvertheilung d. Lungenkreislaufs im gesunden u. krankhaften Zustande. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. 30.

Mosso, Angelo, Die Umwandl. d. rothen Blutkörperchen in Leukocyten u. d. Nekrobiose d. rothen Blutkörperchen b. d. Coagulation u. Eiterung. Vorläuf. Mitth. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 205.

Nagel, W., Beitrag zur patholog. Anatomie d. Ovarien. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 31. p. 501. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 657.

Neelsen, F., Ueber einige histolog. Veränderungen in d. chron. entzündeten Harnröhre. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 837.

Neumann, H., Zur Kenntniss d. Bacillus pneumonicus agilis. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 73.

Northrup, W. P., Pathological anatomy of the respiratory tract after death from laryngeal diphtheria and intubation. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 87. July. — New York med. Record XXXII. 11. p. 317. Sept.

Obrzut, Andř., O bunkách obrovských při novotvarech zánětných a při některých nádorech. [Ueber die Riesenzellen d. neugebildeten entzündl. Gewebe d. Lupus u. d. Riesenzellensarkoms]. Sborník lék. II. 1. p. 29. 46.

Ohlmüller, W., u. F. Goldschmidt, Ueber einen Bakterienbefund b. menschl. Tetanus. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 31.

Oppenheim, Ueber Olivendegeneration b. Atheromatose der basalen Hirnarterien. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34. p. 638.

Orcel, L., De la persistance du gonococcus dans l'urèthre, après la miction et le lavage de l'avant-canal; ses rapports avec les éléments figurés. Lyon méd. LVI. p. 5. [XVIII. 36.]

Otto, R., Zur Hirnpathologie: I. Ueber Hyperplasie d. Hirnrinde in Form von kleinen Geschwülsten an d. Oberfläche d. Windungen. — II. Ueber Heterotopie grauer Substanz im Centralnervensystem. Virchow's Arch. CX. 1. p. 81. 85.

Palm, Carl, Zur Histologie d. äusseren Milzbrandcarbunkels. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 22 S. 60 Pf.

Panné, Tumeurs mélaniques de la peau; tumeurs et infiltration mélaniques des divers organes profonds, y compris les capsules surrénales; mélanodermie; mort et autopsie. Progrès méd. XV. 29. p. 46.

Pečirka, Ferdinand Ot., O histologii a podstatě psoriasy. [Ueber Histologie u. Natur d. Psoriasis.] Sborník lék. II. 1. p. 62. 95.

Peter, Michel, Echecs de la méthode *Pasteur* en Angleterre, en Autriche et en France. Gaz. de Par. 36.

Petri, R. J., Eine neue Methode, Bakterien u. Pilzsporen in d. Luft nachzuweisen u. zu zählen. Ztschr. f. Hyg. III. 1. p. 1.

Petri, R. J., Zusammenfassender Bericht über Nachweis u. Bestimmung d. pflanzl. Mikroorganismen in d. Luft. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 5. 6.

Pfeiffer, A., Schlusswort zu Herrn *Hueppe's* Bemerkungen über Thierversuche b. Cholera asiatica. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Pfeiffer, L., Das Vorkommen d. *Marchiafava'*-schen Plasmodien im Blute von Vaccinirten u. von Scharlachkranken. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 397.

Piering, Ueber d. patholog.-anatom. Verhältnisse eines atyp. Uteruscarcinoms. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 31. p. 1038.

Podwyssozki jun., W., Die Gesetze d. Regeneration d. Drüsenepithelien unter physiolog. u. patholog. Bedingungen. Fortschr. d. Med. V. 14. p. 433.

Prudden, T. Mitchell, Thrombosis of the right auricle with central degeneration of the clot. New York med. Record XXXII. 7. p. 203. Aug.

Putnam-Jacobi, Dermoid cyst by inclusion. New York med. Record XXXII. 7. p. 202. Aug.

Ribbert, Hugo, Der Untergang pathogener Schimmelpilze im Körper. Bonn. Max Cohen u. Sohn. Gr. 8. 97 S. mit 1 Tafel. 3 Mk.

Richards, Vincent, The *Pasteur* committee. Lancet II. 9. p. 440. Aug.

Richter, Agar-Agar-Nährsubstanz für Bakterienculturen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32.

Rinne, Ueber d. Entstehung d. metastat. Eiterung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 758. — Wien. med. Presse XXVIII. 40. p. 1379. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 808.

Ritschl, Alexander, Ueber die Heilung von Wunden d. Magens, Darmkanals u. Uterus, mit besond. Berücksichtigung d. Verhaltens d. glatten Muskeln. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 507.

Rodet, A. J., L'atténuation des virus. Revue de Méd. VII. 7. 9. p. 602. 758.

Rodet, Du bacille typhique. Lyon méd. LV. p. 564. [XVIII. 34.]

Rohrbeck, Hermann, Ueber störende Einflüsse auf d. Constanthalten d. Temperatur b. Vegetationsapparaten u. über einen neuen Thermostaten. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 10. p. 286.

Rovsing, Thorkild, Et Tilfälde af Aktinomykose. Hosp.-Tid. 3. R. V. 38.

Rozsahegyi, A. von, Ueber d. Züchten von Bakterien in gefärbter Nährgelatine. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 14. p. 418.

Sachs, Albert, Zur Kenntniss d. Magenschleimhaut in krankhaften Zuständen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 109.

Salkowski, E., Zur Kenntniss des pathologischen Speichels. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 358.

Schottelius, M., Biolog. Untersuchungen über d. Micrococcus prodigiosus. [Festschr. f. *A. v. Kölliker.*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 19 S. mit 1 Tafel. 4 Mk.

Schottelius, M., Einige Neuerungen an bakteriolog. Apparaten. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 4. p. 97.

Semmola, Mariano, Bacteriology and its therapeutic relations. New York med. Record XXXII. 11. p. 340. Sept.

Senger, Emil, Ueber d. Einwirkung d. Jodoforms auf d. Wachsthum u. die Virulenz der Milzbrandbacillen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. 34.

Senn, Nicholas, An experimental contribution to intestinal surgery, with special reference to the treatment of intestinal obstruction. Lancet II. 15; Sept. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 239. Sept. — New York med. Record XXXII. 11. p. 295. Sept.

Sewall, H., Experiments on the preventive inoculation of rattlesnake venom. Journ. of Physiol. VIII. 3 and 4. p. 203.

Shakespeare, Edward O., Abstract of a preliminary report of experimental researches concerning the infectious nature of traumatic tetanus. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 11. p. 250. Sept. — Brit. med. Journ. Oct. 1.

Shattuck, Samuel G., A notice of the more interesting of the additions made to the museum during the preceding year. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 227. 1886.

Siegenbeek van Heukelom, Een zoogenaamd navel-adenoom. Nederl. Weekbl. 9.

Sievers, L., Schmarotzer-Statistik aus d. Sektionsbefunden d. patholog. Instituts zu Kiel vom J. 1877 bis 1887. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 24 S. 1 Mk.

Smith, The microbic origin of tetanus. New York med. Record XXXII. 12. p. 371. Sept.

Soyka, Die Bakteriologie in ihrer Bedeutung für die med. Wissenschaft. Prag. med. Wchnschr. XII. 30. 31. — Wien. med. Presse XXVIII. 34. p. 1181.

Spitzka, E. C., The report of the Commission on hydrophobia. Brit. med. Journ. Aug. 27. p. 482.

Squire, William, The inoculation of rabies. Lancet II. 11. p. 544. Sept.

Stadelmann, E., Ueber einen eigenthüml. mikroskop. Befund in d. Plexus brachialis b. einer Neuritis in Folge von Typhus abdominalis. Neurol. Centr.-Bl. VI. 17.

Sternberg, George M., The thermal death-point of pathogenic organisms. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 146. July.

Steudel, Emil, Zur Kenntniss d. Regeneration d. quergestreiften Muskelfasern. Inaug.-Diss. Stuttgart. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 24 S. 60 Pf.

Story, Capillary transudation. Dublin Journ. LXXXIV. p. 251. [3. S. 189.] Sept.

Strauch, Paul, Untersuchungen über einen Mikrococcus im Sekret des Nasenrachenraums. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 7.

Straus, I., Nouveaux faits pour servir à l'histoire des lésions histologiques du rein dans le diabète sucré. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 75. Juillet.

Straus, I., et P. Blocq, Etude expérimentale sur la cirrhose alcoolique du foie. Arch. de Physiol. 3. S. X. 7. p. 489. Oct.

Tavel, Bakteriolog. Mittheilungen über einen Fall von Orchitis typhosa. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 590.

Thomsen, R., Ueber eigenthüml., aus veränderten Ganglienzellen hervorgegangene Gebilde in d. Stämmen d. Hirnnerven d. Menschen. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 459.

Tilanus jun., C. B., Onderzoekingen omtrent een lichtgevend microorganisme. Nederl. Weekbl. 7.

Tizzoni, Guido, u. Giuseppina Cattani, Versuche über die Cholera-Ansteckung u. -Vergiftung. Med. Centr.-Bl. XXV. 29. 33.

Tizzoni, Guido, u. Giuseppina Cattani, Ueber die histol. Veränderungen der Organe bei Cholerainfektion u. über d. Vorkommen von Kommabacillen in denselben. Med. Centr.-Bl. XXV. 39. 40.

Tomkins, H., Some bacteriological observations in connexion with summer diarhoea. Lancet II. 8; Aug.

Uffelmann, J., *Friedländer's* Pneumoniebacillen, gefunden in d. Luft eines Kellerraums. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 39.

Ullmann, Emerich, Ein Beitrag zur Frage über den Werth der *Pasteur*'schen Schutzimpfungen am Menschen. Wien. med. Bl. X. 40.

Vanni, Luigi, La propagazione nelle carotidi dei rumori da stenosi della polmonare e insufficiénza delle sigmoidi. Studio di semejotica sperimentale. Sperimentale XLI. 8. p. 113. Agosto.

Vignal, W., Recherches sur l'action des microorganismes de la bouche sur quelques substances alimentaires. Arch. de Physiol. 3. S. X. 7. p. 286. Oct.

Vincent, Expériences relatives au mécanisme de la mort dans l'hyperthermie expérimentale. Lyon méd. LVII. p. 46. [XVIII. 37.]

Virchow, Rudolf, Ueber Pachydermia laryngis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31. — Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 32. — Wien. med. Bl. X. 32. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 62. p. 698. — Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 31. p. 599. — Wien. med. Presse XXVIII. 33. p. 1147.

Voelsch, Max, Beitrag zur Frage nach d. Tenacität d. Tuberkelbacillen. Inaug.-Diss. Königsberg. Koch u. Reimer. Gr. 8. 51 S. 60 Pf.

Wagner, Paul, Zur Casuistik d. angeb. u. erworbenen Riesenwuchses. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 3 u. 4. p. 281.

Wargunin, W., Ueber die Mikroorganismen der Luftwege gesunder Thiere. (Wratsch 13.) Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 30. p. 248.

Weibel, E., Untersuchungen über Vibrionen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 16.

Welander, Edvard, Om färgning af tuberkelbaciller. Hygiea XLIX. 9. S. 556.

Werner, Robert, Einwirkung d. Galle u. gallens. Salze auf d. Nieren. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 31.

Wesener, F., Zur Färbung der Lepra- u. der Tuberkel-Bacillen. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 5. p. 131.

Westphal, Anatom. Befund b. einseit. Kniephänomen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. p. 580.

Westphalen, Hermann, Multiple Fibrome d. Haut u. d. Nerven mit Uebergang in Sarkom u. mit Metastasenbildung. Virchow's Arch. CX. 1. p. 29.

Zäslein, Th., Beitrag zur chem. Reaktion d. Culturen d. Cholerabacillus. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 72.

Zäslein, Berichtigung zu d. Referat d. Herrn Dr. *Günther* (D. m. W. 28. Juli 1887. p. 679) über „Biologie d. Kommabacillus etc.“ — Entgegnung auf d. vorstehende „Berichtigung“ d. Herrn Dr. *Zäslein;* von *Carl Günther.* Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36.

Zenker, Ueber Pachydermia verrucosa laryngis. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32. p. 619.

Ziegler, Ernst, Lehrbuch d. allgem. u. speciellen patholog. Anatomie. 5. Aufl. 1. Bd.: Lehrb. d. allgem. patholog. Anatomie u. Pathogenese. Jena. Fischer. Gr. 8. XII u. 499 S. mit 307 Abbild. u. 1 chromolit. Tafel. 9 Mk

S. a. I. Ali-Cohen, Jadassohn, Nencki, Rohrbeck. II. Blochmann, Spitzka. IV. 1. Verhandlungen; 2. Afanassjew, Alvara, d'Ardennes, Beumer, Chambard, Fowler, Greenley, Hartmann, Hueppe, Seydel, Thin; 4. Rosenbach, Schröter, Weichselbaum; 5. David, Langerhans, Ménétrier, Tavel; 6. Letzerich, Prudden; 8. Bernhardt, Binet, Cameron, Caw, Heuser, Koenig, Mc Murray, Mordret, Sachs; 9. Löwit, Prus; 10. Hutchinson, Michelson, Reynolds, Robinson, Spender; 11. Audry, Disse, Doutrelepont, Löwenhardt, Oberländer, Schuchter. V. 1. Beiträge, Durante, Grosch, von Kahlden, Kolischer, Read, Szénásy, Tait; 2. a. Gilbert, Larger, Reclus, Suzanne; 2. b. Albrecht; 2. c. Reclus, Richardson; 2. d. Condamin, Greene; 2. e. Baracz, Bousquet, Koch. VI. Lewers, Meyer. VII. Hart, Werth, Winter. VIII. Chaffey, Mircoli. IX. Bartels, Bernardino. X. Bull, Grolman, Hoffmann, Noyes, Power, Wagenmann. XI. Gruber, Habermann, Hopmann, Loewenberg, M'Bride. XIII. 2. Ellenberger, Kronacher; 3. Haupt, Johne. XV. Buchner, Clark, Esmarch, Whitmarsh. XVIII. Ferré, Hafner.

IV. Innere Medicin.

1) *Allgemeine Medicin. Propädeutik.*

Anderson, Turner, Phlebotomy in sun-stroke. Amer. Pract. and News IV. 5. p. 133. Sept.

Anderson, John, On heat-stroke in India. New York med. Record XXXII. 11. p. 320. Sept.

Bizzozero, Giulio, Handbuch d. klin. Mikroskopie. Mit Berücksicht. d. Verwend. d. Mikroskops in d. gerichtl. Medicin. 2. Aufl. d. deutschen Ausg., besorgt von *Stef. Bernheimer.* Mit einem Vorwort von *Herm. Nothnagel.* Erlangen. Besold. Gr. 8. X u. 352 S. mit 8 Bl. Erklärungen. 8 Mk.

Eichhorst, Herm., Handbuch d. spec. Pathologie u. Therapie. 3. Band. Krankheiten d. Nerven, Muskeln u. Haut. 3. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. VIII u. 670 S. 11 Mk.

Flint, Austin, Fever, its causes, mechanism, and rational treatment. New York med. Record XXXII. 11. p. 311. Sept. — Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 351. Sept. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 875. — Wien. med. Presse XXVIII. 40. p. 1380.

Gluzinski, Ueber d. Verhalten d. Magensaftes b. Fieberkrankheiten. Wiad. lek. 3. — Petersb. med. Wchnschr. Bibliogr. 7.

Grasset, De l'inspiration saccadée rythmique au coeur. Gaz. des Hôp. 118. p. 982.

Hadden, Walter Baugh, Medical Report 1885. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 257. 1886.

Henderson, Francis, On the relation of air we breathe to our common diseases. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 89. Aug.

Liebermeister, C., Vorlesungen über specielle Pathologie u. Therapie. 3. Band: Allgemein-Krankheiten (Blutkrankheiten, Constitution u. allg. Störungen). Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VIII u. 275 S. mit 11 Abbild. 6. Mk. (1—3. 22 Mk.)

Lier, E., Die Haut als Vermittler d. Erkältungskrankheiten. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 16. 17.

May, Das Ambulatorium d. med.-klin. Institutes d. Universität München während d. JJ. 1880—1886. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29.

Moore, William, Advance in knowledge of fevers. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Shepherd, G. R., Climacteric glycosuria. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 632. June.

Verhandlungen d. Congresses f. innere Medicin. 6. Congr., gehalten zu Wiesbaden, vom 13.—16. April 1887. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Gr. 8. XXII. u. 422 S. mit Taf. u. Holzschn. 10 Mk.

Inhalt: Die Therapie d. Phthisis. S. 13. — *Rühle,* Zur Heredität d. Tuberkulose. S. 77. — *Lichtheim,* Zur Kenntniss d. perniciösen Anämie. S. 84. — *Rindfleisch,* Zur pathol. Anat. d. Tabes dorsalis. S. 100. — Ueber d. Lokalisation der Gehirnkrankheiten. S. 109. — *Adamkiewicz,* Ueber d. Behandl. d. Neuralgien mittels d. Kataphorese. S. 169. 191. — *A. Fränkel,* Ueber d. pathogenen Eigenschaften d. Typhusbacillus. S. 179. — *Unverricht,* Ueber experimentelle Epilepsie. S. 192. — *Rossbach,* Ueber die physiolog. Bedeutung der aus den Tonsillen u. Zungenbalgdrüsen auswandernden Leukocyten. S. 209. Ueber Chylurie. S. 212. Ueber einen Athmungsstuhl f. Emphysematiker u. Asthmatiker. S. 217. — *Litten,* Ueber d. Zusammenhang von Erkrankungen d. Magens mit Lageveränderungen d. rechten Niere. S. 223. 299. — *v. Monakow,* Demonstration einiger hirnanatom. Präparate. S. 245. — Ueber Pathologie u. Therapie d. Keuchhustens. S. 248. — *Finkler,* Epidemiolog. Beobachtungen über Typhus S. 300. — *Fleischer,* Beiträge zur experimentellen Pathologie d. Nieren. S. 317. — *Kühne,* Ueber d. Vorkommen d. Spirochaetenform d. *Koch'*schen Kommabacillus im Gewebe d. Choleradarmes, mit Beiträgen zur Färbetechnik. S. 325. — *Frenkel,* Die permanente Einathmung frischer Luft. S. 337. — *v. Mering,* Ueber Diabetes mellitus. S. 349. — *Cahn,* Ueber d. Säuren im carcinomatösen Magen. S. 359. — *Franz,* Muskelarbeit oder Ruhe f. Herzkranke. S. 378. — *Schultze,* Zur Diagnostik der akuten Meningitis. S. 393. — *Fr. Müller,* Ueber Nahrungs-Resorption b. einigen Krankheiten. S. 404. — *Binz,* Die Behandl. des Keuchhustens mit Chinin. S. 415. — *Zülzer,* Ein Beitrag zur Therapie des chronischen Blasenkatarrhes. S. 420.

Weil, Adolf, Ueber d. Aufgaben u. Methoden d. med.-klin. Unterrichtes. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. 20 S. 80 Pf.

Wood, E. A., Thermic fever; a case. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 250. Aug.

S. a. I. Basch, Hermann. III. Soyka. X. Cheatham, Finlayson, Macewen, Ranney. XIV. 1. Senac-Lagrange; 4. Přibram, Wood.

2) *Allgemeine Infektionskrankheiten.*

Afanassjew, M. J., Aetiologie u. klin. Bakteriologie d. Keuchhustens. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 39. 40.

Aird, C. K., Die Cholera 1886 u. d. nach 55jähr. Erfahrungen gegen dieselbe angewandten Schutzmittel. (Cholera-Chronik) Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. Gr. 8. VIII u. 384 S. 10 Mk.

Alvara, Ignacio, Some suggestions upon the pathogenesis of yellow fever. New York med. Record XXXII. 11. p. 293. Sept.

Archer, Robert S., Clinical illustrations of perforation of the intestines in enteric fever. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 90 [3. S. Nr. 188] Aug.

d'Ardennes, Note sur la pathogénie du tétanos. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 31.

Atkinson, J. E., Forms of typhoid fever simul[...] remittent malarial fever. Boston med. and surg. J[...] CXVI. 26. p. 637. June.

Aufrecht, Die Lungenschwindsucht mit be[...] Rücksicht auf d. Behandl. derselben. [Patholog. M[...] theilungen. 4. Heft.] Magdeburg. Faber'sche Buchdr. [...] II u. 116 S. 3 Mk.

Banti, Guido, Alcuni fatti utili a determinar[...] durata del periodo d'incubazione nel colera asiatico. Sp[...] mentale XLI. 7. p. 3. Luglio.

Barrett, Alfred E., Diphtheria circumscripta [...] Sandringham sore-throat. Brit. med. Journ. July [...] p. 176.

Berger, Quarantaine u. Schutzmaassregeln ge[...] die Cholera in Argentinien. Berl. klin. Wchnsc[...] XXIV. 34.

Beumer u. Peiper, Entgegnung auf d. Abh[...] d. Herren Dr. *E. Fraenkel* u. Dr. *M. Simmonds:* wei[...] Untersuchungen über d. Aetiologie d. Abominaltyph[...] Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 382.

Bézy, Note sur une épidémie de fièvre typh[...] développée autour d'une usine. Gaz. des Hôp. 120. p. 9[...]

Blaxall, F. H., History of the circumstances und[...] which an outbreak of typhoid fever occurred and spre[...] at Fortune's Well in the Isle of Portland. Practitio[...] XXXIX. 2. p. 157. Aug.

Bloch, E., Der Ileotyphus in Köndringen. Aer[...] Mitth. a. Baden XLI. 13.

Boyland, G. Halsted, Excessive heat the [...] citing cause of tuberculosis. Boston med. and su[...] Journ. CXVII. 8. p. 191. Aug.

Brouardel, P., Des modes de propagation de [...] fièvre typhoïde. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 39. — Gaz. [...] Par. 41. — Wien. med. Presse XXVIII. 40. 41. — Wi[...] med. Bl. X. 41. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 3[...] p. 858. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 8[...] — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 41. p. 1341.

Brouardel, P. et Thoinot, L'épidémie de suet[...] du Poiton en juin et juillet 1887. Bull. de l'Acad. 2. [...] XVIII. 37. p. 358. Sept. 13. — Deutsche Med.-Ztg. VII[...] 78. p. 887.

Brown, Chas. W., The etiology and treatment [...] tetanus. New York med. Record XXXII. 12. p. 371. Sep[...]

Browning, A. G., Measles; anuria; convulsion[...] recovery. New York med. Record XXXII. 9. p. 247. Au[...]

Bruen, E. T., *Bergeon's* method of treating phthisi[...] Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 611. June.

Buckler, Th. H., Excessive summer heat the e[...] citing cause of tuberculosis. Boston med. and surg. Jour[...] CXVII. 5. p. 118. Aug.

Bundy, A. D., A remedy for vomiting in phthisi[...] New York med. Record XXXII. 9. p. 247. Aug.

Buvinger, Charles W., The etiology and treatment of camp dysentery and diarrhoea. New York med Record XXXII. 12. p. 371. Sept.

Canio, Giovanni, Die Behandl. d. Lungentuberkulose mit Borax. Med. Centr.-Bl. XXV. 41.

Carlsen, J., Difteritis og Croup i Kjöbenhavn i Aarene 1878—1886. (Forelöbig Meddelelse.) Hosp.-Tid 3. R. V. 29. 30.

Cartwright-Reed, S., Climate as a therapeutic agent in phthisis. Lancet II. 12. p. 601. Sept.

Chambard, Ernest, Contribution à la théorie infectieuse de la furonculose. Cas de pneumonie parasitäre furonculeuse. Progrès méd. XV. 31. 32. 33.

Clemens, Theodor, Und noch einmal d. elektr. Behandlung der Diphtheritis. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 79.

Clerk, John, A phase of enteric fever, with notes on 4 illustrative cases. Lancet II. 7; Aug.

Cnopf, Rudolf Th., Diazoreaktion u. Lungenphthise. Inaug.-Diss. (Würzburg). Nürnberg. Druck von J. L. Stich. 8. 43 S.

Cohen, H. Ali, Typhus-infectie door melk. Nederl. Weekbl. II. 3.

Cohen, Solomon Solis, Alimentation in phthisis. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 235. Aug.

Collon, Ueber d. Methode *Bergeon* d. Behandl. d. Lungenphthise. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 18. p. 558.

Comstock, T. Griswold, Scarlet fever. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 60. July.

Créquy, Sur une épidémie locale de variole. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 15. p. 125. Août 15.

Davis, Henry, Remarks on Rötheln. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Dewevre, Du mort subite dans la fièvre typhoïde. Arch. gén. 7. S. XX. p. 385. Oct.

Dowson, Walter, The prophylaxis of scarlet fever. Brit. med. Journ. July 23. p. 217.

Dubousquet-Laborderie, Quelques considérations cliniques sur les amygdalites infectieuses. Gaz. des Hôp. 107.

Dukes, Clement, Case of tetanus following burn. Lancet II. 9; Aug.

Dunant, P. L., Epidémie de fièvre typhoïde à Genève en 1884. Resultats de l'enquête étiologique. Révue méd. de la Suisse rom. VII. 7. p. 378. Juillet.

Earle, Charles Warrington, An investigation to determine whether the absence of sewerage- and water-pollution diminish the prevalence and severity of diphtheria. New York med. Record XXXII. 11. p. 308. Sept.

Ebstein, Wilhelm, Das chron. Rückfallsfieber, eine neue Infektionskrankheit. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31.

Eye, A new method of treating phthisis. New York med. Record XXXII. 12. p. 391. Sept.

Falkenheim, H., Zur Aetiologie d. Scharlachs. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 817.

Favier, H., Contribution à l'étiologie de la fièvre typhoïde dans l'armée (contagion dans les cantonnements). Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 4. p. 241. Oct.

Filatow, Nil, Ueber scarlatinöse Diphtheritis. Jahrb. f. Kinderheilk. IX. 1. p. 43.

Fitch, W. H., Notes on the treatment of typhoid fever. New York med. Record XXXII. 14. p. 469. Oct.

Fowler, J. Kingston, The lobar arrangement of the lesions of phthisis and its relation to diagnosis and prognosis. Practitioner XXXIX. 4. p. 265. Oct.

Fraenkel, A., Ueber sept. Infektion im Gefolge von Erkrankung d. Rachenorgane. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 14.

Gläser, J. A., Bericht über d. Temperaturverhältnisse in 200 tödtl. verlaufenen Typhusfällen, nebst einigen ketzerischen Bemerkungen über Antipyrese. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 1.

Gahlberg, Ueber einige Fälle von Meningitis cerebro-spinalis epidemica, die ohne Nackensteifigkeit verliefen; Aetiologie, Diagnose u. Prognose. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. XIII. 18.

Greenley, T. B., Is malaria an entity? Amer. Pract. and News N. S. IV. 41 p. 37. July.

Grant, James, Diphtheria. New York med. Record XXXII. 12. p. 391. Sept.

Griffith, J. P. Crozer, Rubella (Rötheln, German measles); with a report of 150 cases. New York med. Record XXXII. 2; July.

Gruber, Max, Die Cholera in Oesterreich in d. JJ. 1885—86. Internat. Rundschau I. 37.

Guelpa, G., Contribution au traitement de la diphthérite. Bull. de Thér. CXIII. p. 255. Sept. 30.

Haas, Hermann, Ein Beitrag zur neuen Infektionskrankheit *Weil's*. Prag. med. Wchnschr. XII. 39. 40.

Hällström, S. T., Berättelse om skarlakansfeber-epidemin å Warkaus bruk år 1886. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 374.

Handford, H., A case of hydrophobia and a case of tetanus. Lancet II. 8; Aug.

Hartmann, Heinrich, Ueber d. Aetiologie von Erysipel u. Puerperalfieber. Arch. f. Hyg. VII. 2. p. 83.

Hartwig, Marcell, Wiping out the larynx in croup. New York med. Record XXXII. 3. p. 75. July.

Hennig, C., Therapeutisches wider d. Keuchhusten. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 390.

Héricourt, J., Observations nouvelles sur l'étiologie de l'impaludisme. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 31.

Hillegass, John P., Remarkable case of typhoid fever. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 334. Sept.

Hueppe, Ferd., Zur Aetiologie d. Cholerine. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32.

Hueppe, Ferdinand, Der Zusammenhang der Wasserversorgung mit d. Entstehung u. Ausbreitung von Infektionskrankheiten. Wien. med. Bl. X. 36. 37. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38. p. 839.

Jablonsky, L'épidémie de suette miliaire de Montmorillon. Ann. Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 214. Août.

Jackson, M., Asiatic cholera. Amer. Pract. and News N. S. IV. 41. p. 41. July.

Jacubasch, Hermann, Lungenschwindsucht u. Höhenklima. Beiträge zur Aetiologie u. Therapie der Tuberkulose. Stuttgart. Enke. Gr. 8. VII u. 76 S. 2 Mk.

Jeffries, W. Cary, Scarlatina or scarlet fever. Lancet II. 13. p. 635. Sept.

Illingworth, C. R., The treatment of scarlet fever. Brit. med. Journ. Sept. 17. vgl. a. Sept. 3. p. 508.

Johannsen, Oscar, Ein Prophylacticum gegen Diphtherie. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 37.

Joske, A. S., Notes of cases of haemorrhage in typhoid fever. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 277. June.

Joske, A. S., 2 cases of typhoid fever occurring in pregnancy. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 322. July.

Kaposi, M., Ueber Erysipel. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 30—35.

Karlström, C. O., Prof. *Kraske's* behandling af sår-ros. Eira XI. 18.

Keuchhusten-Diskussion auf d. 6. Congr. f. innere Medicin in Wiesbaden. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 391.

Knight, F. J., Is tuberculosis of the lungs ever contagious? Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 79. 81. July.

Königer, M., Cholera u. Typhus in München. Ein Beitrag zur Sanitäts-Statistik d. Stadt München. II. Heft: Die Typhusmortalität in München während d. J. 1871 bis 1880. München 1886. Rieger. Gr. 8. 31 S. mit 4 Karten. 4 Mk.

Laffan, J. G., Typho-malarial fever. Lancet II. 5. p. 215. July.

Lambart, W. H., 18 months trial of *Cantani's* treatment of consumption. Lancet II. 9. p. 439. Aug.

Larsen, C. F., Tiltager Udbredningen af Lungesvindsot in Norge? Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 9. S. 677.

Lauth, G., Note sur 2 observations de pleurésie aiguë primitive de nature tuberculeuse. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 40.

Leser, E., Klin. Beitrag zur Lehre von der tuberkulösen Infektion. Fortschr. d. Med. V. 16. p. 501.

Levick, James J., Cerebro-spinal fever. New York med. Record XXXII. 2; July.

Lindsay, The place of hygiene in the prophylaxis of consumption. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 672.

Loeb, M., Peptonurie b. Masern. Arch. f. Kinderhkde. IX. 1. p. 53.

Long, Mark, The duration of scarlet fever infection. Lancet II. 15. p. 733. Oct.

Loomis, A. L., Evergreen forests as a therapeutic agent of pulmonary phthisis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 609. June.

Lublinski, W., Zur Kreosotbehandl. d. Lungen- u. Kehlkopftuberkulose. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38.

Macartney, James, Enteric fever eas seen in

India and in other tropical and sub-tropical countries. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Mc Namara, Laurence J., Respiratory therapeutics in the treatment of phthisis pulmonalis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 60. July.

Mc Taggart, F., Abortive treatment of typhoid fever. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 144. July.

Marfavan, A. B., La tuberculose miliare. Gaz. des Hôp. 89.

May, Emanuel, Pathology and treatment of septic disease. Lancet II. 8. p. 389. Aug.

Mayer, Glückl. geheilter Fall von Tetanus traumaticus. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 63.

Mays, Thos. J., The external treatment of pulmonary consumption. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 37. July.

Mettenheimer, C., Ist Diphtherie eine allgem. oder örtl. Krankheit? Memorabilien XXXII. 3. p. 129.

de Musgrave-Clay, Note sur le rôle des déménagements dans le reveil de quelques maladies infectieuses. Gaz. des Hôp. 120. p. 994.

Nicati, W., et M. Rietsch, Recherches sur le choléra. Paris 1886. Félix Alcan. Gr. 8. VIII et 172 pp. et 2 planches. 4 Mk. 80 Pf.

Northrup, William P., General tuberculosis. New York med. Record XXXII. 3. p. 83. July.

Ord, Case of hydrophobia; death; necropsy. Lancet II. 7. p. 311. Aug.

Otis, Eduard O., The treatment of phthisis by inhalation of antiseptics through compressed air-vapor; report of 8 cases. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 628. June.

Ouchterlony, John A., The preventive treatment of tuberculosis. Amer. Pract. and News N. S. IV. 1. p. 1. July.

Parmentier, Emile, Epidémie de suette miliaire, ses caractères, dans le canton de Lussac-les-Châteaux (arrond. de Montmorillon). Revue de méd. VII. 9. p. 125.

Pel, P. K., Pseudoleukämie oder chron. Rückfallsfieber? Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35.

Peter, Fièvre catarrhale dans le cours d'une tuberculose latente. Gaz. des Hôp. 111.

Pettenkofer, Max von, Zum gegenwärt. Stand der Cholerafrage. München. Oldenburg. Gr. 8. VI u. 753 S. mit 4 Tafeln. 15 Mk. — Arch. f. Hyg. IV. 3. 4. V. 4. VI. 1.—4. VII. 1.

Phélippot et Rivals, Un cas de rage humaine. Gaz. de Par. 29.

Phillips, R. W., The etiology of phthisis. New York med. Record XXXII. 12. p. 369. Sept.

Plehn, Zur Prophylaxe der Malaria. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39.

Porre, R. J., Chronic pyaemia of dental origine. New York med. Record XXXII. 11. p. 308. Sept.

Port, Ueber d. Abnahme d. Typhussterblichkeit. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 36.

Pritchard, Owen, The *Bergeon* treatment of consumption. Lancet II. 13; Sept.

Pullin, Thos. H. S., The alleged case of asiatic cholera at Newton-Poppleford. Lancet II. 9. p. 438. Aug.

Quennell, Robert W., Diphtheria circumscripta. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 411.

Queyrat, L., et A. Broca, Note sur l'érythème du cholera. Revue de Méd. VII. 8. p. 625.

Radziszewski, S., Observations de pustule maligne. Progrès méd. XV. 39.

Rapport der Commissie voor de cholera-therapie. Nederl. Weekbl. II. 5.

Richardson, John B., The intra-pulmonary treatment of phthisis pulmonalis nearly one century ago. New York med. Record XXXII. 3; July.

Richardson, John B., Carbolic-acid injections in the treatment of carbuncle. New York med. Record XXXII. 7. p. 188. Aug.

Richter, Zur Incubationszeit der Meningitis epidemica. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 14. vgl. a. 16. p. 186.

Riedel, Otto, Die Cholera, Entstehung, Wesen u. Verhütung derselben. Berlin. Th. Chr. Fr. Enslin. (Richard Schoetz). Gr. 8. VIII u. 98 S. mit 5 Tafeln. 6 Mk.

Ritchie, R. Peel, On the remedies used by the Caffres to prevent poisoning from anthrax. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 97. [Nr. 386] Aug.

Roese, C., Terpentinöl bei Diphtherie. Therap. Monatsh. I. 10. p. 389.

Roeth, A. Gaston, A report on 10 cases of phthisis treated with gaseous enemata. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 51. July.

Rollin, F., Pustule maligne, traitée et guérie par les injections iodées, sans cautérisation. Gaz. de Par. 32.

Roth, Ein Beitrag zur neuen Infektionskrankheit *Weil's*. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 314.

Ruehle, H., Die Lungenschwindsucht u. d. akute Miliartuberkulose. [Handb. d. spec. Pathol. u. Therapie, herausgeg. v. *H. v. Ziemssen*. V. Bd.: Krankh. d. Lunge. 3. Aufl., 3. Theil.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VI u. 163 S. mit 4 Abbild. 4 Mk.

Schrakamp, Franz, Beiträge zur Indikation, Methode u. Nachbehandlung d. Tracheotomie b. Croup u. Diphtherie. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 282.

Schultz, O. T., *Bergeon's* treatment of tuberculosis. Amer. Pract. and News N. S. IV. 41. p. 33. July.

Seydel, Beitrag zur Aetiologie d. Typhus abdominalis durch Trinkwasser. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38.

Sézary et Vincent, Caverne pulmonaire à la base du poumon droit; pleurésie droite; abscence des bacilles dans les crachats; pneumotomie; mort; tuberculose pulmonaire. Revue de Méd. VII. 8. p. 675.

Shattuck, F. C., Some hospital cases of phthisis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 580. June.

Shattuck, F. C., Clinical notes on *Bergeon's* method of treating phthisis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 612. June.

Simpson, W. J., On the spread of cholera through the medium of specifically polluted milk. Practitioner XXXIX. 2. p. 144. Aug.

Smith, R. Shingleton, Notes on the treatment of phthisis, more particulary that by intra-pulmonary injection. New York med. Record XXXII. 12. p. 367. Sept.

Snow, Herbert L., Sulphurous acid in diphtheria. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 773.

Solis-Cohen, Solomon, The cold water treatment of typhoid fever according to the method of *Brand*. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 808. June.

Statz, Ueber d. Resultate d. *Bergeon*'schen Methode b. d. Behandl. von Lungenschwindsucht. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32. — Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 354. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. p. 581. — Wien. med. Presse XXVIII. 30. p. 1053.

Suette miliaire du Poitou en 1887. Gaz. des Hôp. 113. 114.

Thin, George, Contagium of scarlet fever; a critical review. Brit. med. Journ. Aug. 20. vgl. a. p. 409.

Tholozan, J. D., Sur les apparitions et les disparitions brusques des épidémies et du choléra en particulier. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 34. p. 269. Août 23.

Thorne, R. Thorne, On sea-borne cholera: British measures of prevention versus European measures of restriction. Brit. med. Journ. Aug. 13. — Practitioner XXXIX. 4. p. 305. Oct.

Torday, Franz von, Ein Fall von Larynx-diphtherie nebst hochgrad. subcutanen Emphysem. Arch. f. Kinderhkde. VIII. 6. p. 444.

Trudeau, E. L., Environment in its relation to the progress of bacterial invasion of tuberculosis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 609. June. — Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 118. July.

Tuberkulose s. I. *Freund.* III. *Cadéac, Finger, Kent, Kötschau, Voelsch, Welander, Wesener.* IV. 1. *Verhandlungen;* 2. *Aufrecht, Boyland, Buckler, Canio, Knight, Lauth, Leser, Marfavan, Northrup, Peter, Ruehle, Sézary, Trudeau, Vierordt;* 3. *Blanc, Rothziegel;* 5. *Bull, Canali, Prudden;* 6. *Krecke;* 8. *Bourneville, Ferret.* V. 1. *Beiträge, Bruhn, Durante, Kolischer, Read, Kümmell;* 2. c. *Přibram, Schuchardt;* 2. e. *Fahrenbach, Gangolphe, Le Bec, Morf, Verneuil.* VI. *Jeannel, Uhland.* XI. *Bresgen, Browne, Cardone, Lincoln, Lublinski, Newman, Prior, Schaeffer.* XII. *Vaquez,.* XIII. 2. *Bruns, v. Kahlden.* XV. *Lindqvist, Woodhead.*

Vierordt, O., Ueber d. Tuberkulose der serösen Häute. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 174.

Vogt, Fr., Undersögelser over Lungetäring, specielt med Hensyn paa Arveligheds-, resp. Smittespörgsmaalet, paa Grundlag af samtlige Täringsdödsfald inden Tvedestrand i sidste 25 Aar (1862—1886 incl.). Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 9. 10. S. 694. 746.

Walley, Thomas, Diphtheria in man and the lower animals. Lancet II. 9. p. 437. Aug.

Watson, John W., Biniodide of mercury in diphtheria. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 773.

Weichselbaum, A., Ueber die Aetiologie der akuten Meningitis cerebrospinalis. Fortschr. d. Med. V. 18. 19. p. 573. 620.

Weil, Adolf, Zur Pathologie u. Therapie des Typhus abdominalis, mit besond. Berücksicht. d. Recidive, sowie d. „renalen" u. abortiven Formen. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VII. u. 122 S. mit 4 Tafeln. 4 Mk.

Welch, William, Vaccination during the incubation period of variola. New York med. Record XXXII. 11. p. 292.

Werner, P., Beobachtungen über Malaria, insbes. l. typhoide Malariafieber. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. ΛII u. 70 S. mit 2 lith. Curventafeln. 2 Mk. 60 Pf.

Wiglesworth, Arthur, Scarlet fever: prophylaxis and treatment. Lancet II. 15. p. 732. Oct.

Wildhagen, H., Et Par Ord om Brugen af Kreosot i Ftisis. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 10. S. 779.

Willcocks, Frederick, and George Carpenter, Notes on a limited outbreak of Rötheln, with remarks on the incubation period. Practitioner XXXIX. 3. p. 183. Sept.

Windelschmidt, H., Ueber d. Behandl. d. Scarlatina mit Jodkalium. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 78.

Winternitz, Zur Pathologie u. Hydrotherapie d. Lungenphthise. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 94 S. 2 Mk.

Witthauer, Zur Diphtherie-Behandlung. Memorabilien XXXII. 3. p. 142.

Wyckoff, A. B., Cholera in South America. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 12. p. 377. Sept.

Ziem, Ueber Verhütung d. Diphtheritis. Danzig. Weber. Gr. 8. 15 S. 50 Pf.

Ziemssen, H., Die Behandl. d. Abdominaltyphus. [Klin. Vortr. 5. Vortrag. — III. Infektionskrankh. 2.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. 41 S. 60 Pf.

Ziteke, Joseph X., Acute cerebro-spinal meningitis. Therap. Gaz. 3. S. III. 7. p. 452. July.

S. a. I. Ali-Cohen, Jadassohn. III. Babes, Bareggi, Beumer, Bond, Bowen, Brouardel, Bruce, Buchner, Carter, Cohn, Discussion, Downes, Edington, Hajek, Hlava, Hochsinger, Högyes, Hueppe, Kitt, Loeffler, Lustig, Lutaud, Maurel, Mauriac, Ohlmüller, Palm, Peter, Pfeiffer, Richards, Rodet, Senger, Shakespeare, Smith, Spitzka, Squire, Stadelmann, Tavel, Tizzoni, Ullmann, Zäslein. IV. 1. Verhandlungen; 3. Bandisson, Blanc; 4. Coats, Girode, Mc Clure, Pollock, Smith, Stern, Weichselbaum; 5. Canali, Cayley, Potter, Prudden; 6. Ashby, Binet, Fussell, Letzerich; 7. Frey; 8. Canellis, Eecke, Lunz, Neumann, Pascal, Pekelharing, Pomroy, Rosenheim, Simmons, Slater, Stevens, Suckling, Weintraub. V. 1. Barette; 2. a. Bernard, Jeunhomme; 2. b. Baker; 2. c. Přibram, Reuss. VI. Jeannel. VII. Baldy, Bumm, Earle, Hooper, Macdonald, Madden, Poussie, Vincent, Zahn. VIII. Atkinson, Chaffey, Harkin, Hase, Jacubowitsch, Neve, Widowitz, Wolberg, IX. Snell, Voisin. XI. Hobby, James, Mackenzie, Massei, Seifert, Zesas. XIII. 2. Behring, Bleyer, v. Kahlden, Korshenewski, Millard, Minot; 3. Edmunds. XIV. 1. XV. Buchner, Cory, Desinfektionsverfahren, Drasche, Drysdale, du Mesnil, Gairdner, Goude, Griolet, Hertzka, Kesteven, Kjerrulf, Körösi, Linroth, Martin, Nunn, Rembold, Semon, Squire, Thomson, Voigt, Walters, Whitmarsh. XIX. Felix, Jahresbericht. XX. Kissling, Morand, Ribbing.

3) *Krankheiten des Respirationsapparates.*

Baker, Henry B., The relation of certain meteorological conditions to acute diseases of the lungs and air-passages. New York med. Record XXXII. 11. p. 314. Sept.

Baudisson, Sur la pleurésie „a frigore". Gaz. des Hôp. 110.

Bishop, S. S., Pathology of hay-fever. New York med. Record XXXII. 12. p. 387. Sept.

Blackwell, Enos T., Pneumonia; complex in its origine and nature. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 133. July.

Blanc, Pleurésie purulente chronique avec entérite et adénite tuberculeuses. Presse méd. XXXIX. 28.

Bohn, Ueber einige Punkte aus d. heutigen Lehre von d. croupösen Pneumonie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Brandau, J. V., Ueber den Zusammenhang des Asthmas mit d. habituellen Hyperidrosis pedum. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 69.

Canedy, Francis J., Grinder's consumption. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 198. Sept.

Caspar, R., Ueber d. Aetiologie u. d. Incubation fibrinöser Lungenentzündungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29. 30.

Discussion on the management of empyema, medical and surgical. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 1. p. 14. July.

Dos, G., Zur Lehre vom Husten. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 7. 8.

Driver, Carl, Rathgeber f. Lungenkranke. 2. Aufl. Dresden. Pierson. 8. 100 S. 1 Mk. 50 Pf.

Dunlop, Andrew, On a case of empyema. Lancet II. 11; Sept.

Ehrlich, Ueber Pleuritis. Berl. klin. Wchnschr. XXXIV. 31. p. 579.

Elliott, C. A., Pneumonia in Southern Kentucky. Amer. Practit. and News IV. 3. p. 70. Aug.

Esch, J. P., Irrigation of the pleural cavity in empyema, through the aspirator-needle. New York med. Record XXXII. 5. p. 132. July.

Gasparini, L., Della polmonite crupale genuina. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 39. 40. 41.

Gaucher, Ern., De la pleurésie purulente comme détermination de la grippe. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 30.

Geike, Walter P., Pneumonia as met with in various parts of the Dominion of Canada. New York med. Record XXXII. 11. p. 294. Sept.

Glasgow, William C., The etiology and mechanism of asthma. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 109.

Hanot, Adénopathie cervico-trachéo-bronchique; perforation de l'oesophage et de la trachée; septicémie intestinale; pneumonie grise dans les lobes inférieurs des deux poumons. Arch. gén. 7. S. XX. p. 352. Sept.

Hensel, Paul, Beiträge zur Casuistik d. Lungenbrandes. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 185.

Hertz, H., Anämie, Hyperämie, Oedem, Hämorrhagie, Embolie, Atelektase, Atrophie, Hypertrophie, Emphysem, Gangrän, Neubildungen d. Lunge, Neubildungen im Mediastinum, thier. u. pflanzl. Parasiten der Lunge. [Handb. d. spec. Pathol. u. Ther., herausgeg. von *H. von Ziemssen.* V. Bd.: Krankheiten der Lunge. 3. Aufl. 2. Theil.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VI u. 196 S. 4 Mk.

Hopstock, J., Nogle Bidrag til Diagnosen af de kroniske Lungesygdomme. Klin. Aarbog III. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 11.

Hunt, J. Percival, Hay fever. Lancet II. 3. p. 137. July.

James, Samuel E., A novel remedy for asthma. [Heilung von Asthma nach Bleivergiftung durch Vogelschrot.] New York med. Record XXXII. 2. p. 48. July.

Jürgensen, Th. v., Croupöse Pneumonie, Katarrhalpneumonie, hypostat. Vorgänge in d. Lunge; interstitielle Pneumonie [Cirrhose u. Bronchiektasie]. (Handb. d. spec. Pathol. u. Ther., herausgeg. von *H. v. Ziemssen.* V. Bd.: Handb. d. Krankh. d. Lunge. 3. Aufl. 1. Theil.) Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VI u. 250 S. 5 Mk.

Kaatzer, Peter, Das Sputum. Ein Beitrag zur klin. Diagnostik. Wiesbaden. Bergmann. 8. VII u. 80 S. 1 Mk. 60 Pf.

Keppler, Alfred, Ueber Pleuritis pulsans. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 220.

Kinnicutt, Francis P., Clinical notes on Dr. *Bergeon's* treatment of chronic disease of the lung and air passages by medicated gaseous enemata. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 2. p. 35. July.

Klingensmith, J. P., Hay-asthma. New York med. Record XXXII. 11. p. 321. Sept.

Kossel, Hermann, Beiträge zur Lehre vom Auswurf. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 149.

Lange, J. Chris., The use of expectorants in the pulmonary diseases. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 3. p. 74. July.

Larsen, C. F., Vedkommende Diagnosen af Pleurit. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 10. S. 768.

Legrand, H., Pleurésies observées dans le service de M. *Dieulafoy* à l'hôpital St.-Antoine en 1886. Arch. gén. 7. S. XX. p. 275. Sept.

Moellmann, W., Beiträge zur Lehre von der croupösen Pneumonie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39. 40.

Moore, John William, The seasonal prevalence of pneumonia. New York med. Record XXXII. 11. p. 314. Sept.

Munier, H., Relation d'une épidémie de pneumonies au 8me bataillon de chasseurs à pied. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 4. p. 246. Oct.

Nefe, A. A., Petechiae after pneumonia. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 111. July.

Perry, Alfred W., The cause and rational treatment of chronic bronchitis. New York med. Record XXXII. 7. p. 189. Aug.

Peterson, Frederick, Anthracosis pulmonum. New York med. Record XXXII. 4. p. 113. July.

Pollock, Robert, Notes on the treatment of some cases of empyema. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 306. Oct.

Pons-Simon, Observation de pleuro-pneumonie ataxique. Gaz. des Hôp. 115.

Ricklin, E., Note sur un cas de cancer primitif de la plèvre et du pericarde. Gaz. de Par. 28. 29.

Robertson, Alex., Case of pyo-pneumothorax caused by rupture of lung from strain upon old pleuritic adhesion. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 145. Aug.

Rothziegel, A., Behandl. d. tuberkulösen Lungenphthise u. anderer Krankheiten der Respirationsorgane mittels d. sogen. Exhalationen. Wien. med. Bl. X. 35—38.

Schech, Ph., Ueber Asthma. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 40. Vgl. a. 41. p. 811.

Schreiber, J., Studien u. Grundzüge zur rationellen lokalen Behandl. d. Krankheiten d. Respirationsapparats. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 117.

Sherman, Thomas F., Pleurisy with effusion. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 228. 230. Sept.

Starr, Louis, Croupous pneumonia of the apex attended by a unique symptom. Therap. Gaz. 3. S. III. 7. p. 451. July.

Stubbs, George E., Rational treatment of diseases of the respiratory organs. New York med. Record XXXII. 12. p. 390. Sept.

Terray, Paul, Beitrag zur Aetiologie des im Verlaufe einer Wanderpneumonie aufgetretenen Lungenabscesses. Wien. med. Presse XXVIII. 38. 39. 40.

Thomas, Richard H., A contribution to the causes of so-called hay fever, nasal asthma and allied affections, considered from a clinical standpoint. New York med. Record XXXII. 11. p. 305. Sept.

Waibel, Ein statist. Beitrag zur Aetiologie der Lungenentzündung (Pneumonia fibrinosa). Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Walker, Benjamin, Dyspnoea and asthma. Lancet II. 8. p. 368. Aug.

West, Samuel, On pneumothorax. Brit. med. Journ. Aug. 20. — Lancet II. 8; Aug.

Westbrook, B. F., The local treatment of diseases of the respiratory organs. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 608. June.

S. a. II. His, Jolyet, Kayser, Knoll, Langendorff, Quinquaud. III. Conradi, Hauser, Mordhorst, Neumann, Uffelmann. IV. 1. Grasset, Verhandlungen; 2. Afanassjew, *Lungentuberkulose u. Lungenphthisis*, Chambard, Lauth; 4. Coats; 8. Lacher; 9. Fink, Macready. V. 2. a. Bernard; 2. c. Desguin, Dittrich, Foubert, Guermonprez, Jourdan, Kurz, McClure, Morf, Rochelt, Runeberg, Scott, Squire, Thiéry, Tscherning. VII. Holst. VIII. D'Espine, Pepper, Simon, Smith. IX. Snell. X. Finlayson. XI. James, Mackenzie, Thost, Zesas. XIII. 2. Bleyer, Hewitt, Korschenewski, Millard, Putnam-Jacobi. XIV. 1. 4. Baird, Bergeon, Dubois, Dujardin-Beaumetz, Skinner. XVI. Falk. XIX. Jahresbericht, Liisberg.

4) *Krankheiten des Cirkulationsapparates.*

Adams, W. Coode, Cases of spontaneous rupture of the aorta and heart. Lancet II. 14; Oct.

André, Observations d'anévrysmes aortiques guéris. Gaz. des Hôp. 119. p. 987.

Balp, Stefano, Su di un caso di aneurisma dell' aorta toracica curato colla corrente elettrica, esternamente applicata. Riv. clin. XXVI. 6. p. 435. Giugno.

Basch, S. v., Die cardiale Dyspnöe u. d. cardiale Asthma. [Klin. Zeit- u. Streitfragen, herausgeg. von *Joh. Schnitzler*, I. Bd. 3. u. 4. Heft.] Wien. Breitenstein. Gr. 8. S. 81—152. 2 Mk.

Bristowe, John S., On recurrent palpitation of extreme rapidity in persons otherwise apparently healthy. Brain XXXVIII. p. 164.

Charcot, Sur la claudication intermittente par oblitération artérielle. Progrès méd. XV. 32. 33.

Charmeil, Du traitement des anévrysmes de l'aorte thoracique par la méthode de *Moore.* Revue de Méd. VII. 8. p. 640.

Clemens, Th., Gestörte Herzinnervation, durch Treppensteigen geheilt. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 73.

Coats, Joseph, Aneurism in pulmonary cavity; death from haemorrhage. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 138. Aug.

Colquhoun, D., Case of suppurative pylephlebitis and ulcer of the vermiform appendix. Lancet II. 13; Sept.

Dana, Israel T., A case of aneurism of the abdominal aorta. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 573. June.

Dickinson, W. H., On the presystolic murmur, falsely so called. Lancet II. 14. 15; Oct.

Donaldson, Frank, Causes of failure in high altitudes. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 579. June.

Eloy, Ch., Le traitement artériel de l'angine de poitrine. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 33.

Fussell, M. Howard, Thoracic aneurism; improvement by reste and potassium iodide. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 354. Sept.

Gabbi, Umberto, Il ventricolo sinistro nel doppio vizio mitrale con grande prevalenza della stenosi. Sperimentale XLI. 8. p. 129. Agosto.

Gardner, W., Case of hydatid cyst eroding walls of subclavian artery. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 251. June. — Brit. med. Journ. July 16. p. 125.

Gibney, V. P., A case of dissecting aneurism about the hip, dependent upon rupture of the internal pudic artery. New York med. Record XXXII. 9; Aug.

Girode, J., Endocardite végétante ulcéreuse; infarctus suppurés du rein et du cerveau. Progrès méd. XV. 30.

Grön, Kristian, Akut Hjertedilatation og kornet Degeneration af Hjertemuskulaturen i Reconvalescensen efter Svälgdifterit. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. S. 646.

Guiteras, John, Obstructive safety-valve action in the heart and direct functional murmurs. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. 26. p. 581. 625. June.

Haddon, John, Reduplication of cardiac sounds. Brit. med. Journ. July 30. p. 238.

Holm, D., Pulsus rarus. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. S. 636.

Key-Åberg, Algot, Bidrag till kännedomen om betydelsen af endarteriitis chronica deformans såsom orsak till plötslig död. Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 11.

Larsen, C. F., Behandling af Perikardit. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 9. S. 124.

Loriga, Giovanni, Stenosi ed obliterazione congenita dell'aorta. Riv. clin. XXVI. 8. p. 529. Agosto.

Mc Clure, Henry, Notes on ulcerative endocarditis. Lancet II. 6; Aug.

Mackie, Wm. J., Influence of position in the treatment of thoracic aneurysm. Brit. med. Journ. July 16. p. 124.

Manicus, Om Bruit de Galop. Hosp.-Tid. 3. R. V. 31. 32.

Maurel, E., Etude sur le pouls rétrosternal. Gaz. des Hôp. 120. p. 994.

Müller, George, Seltene Folgen d. Endokarditis. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 16 S. 50 Pf.

Naismith, Immensely hypertrophied heart. Lancet II. 13. p. 614. Sept.

Newman, David, Some points in relation to the diagnostic significance and therapeutic indications of laryngeal symptoms, resulting from pressure of aneurisms upon the vagus and recurrent laryngeal nerves. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 214. Sept.

Niemeyer, Hugo, Ein Fall von Lungenarterien-Embolie nach einer Distorsio pedis. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 15 S. 80 Pf.

Oertel, Ueber d. diätet.-mechan. Behandl. d. Kreislaufsstörungen. Therap. Mon.-Hefte I. 10. p. 372.

Oliver, Thomas, Clinical lecture on the therapeutics of heart disease. Lancet II. 5; July.

Parker, Wm. Rushton, Hydatids in the cavity and substance of the heart. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 509.

Petrazzani, Pietro, Della diffusione a grande distanza di alcuni rumori cardio-vascolari per la via delle ossa. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 28. 29. 30. 32.

Philips, Sidney, On pulsating aorta. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Pitt, G. N., On the association of mitral stenosis with gout and granular kidneys. Brit. med. Journ. July 16.

Pollock, Julius, A case of acute ulcerative endocarditis; death in 8 days; necropsy. Lancet II. 8. p. 368. Aug.

Rosenbach, Ottomar, Bemerkungen zur Lehre von d. Endokarditis mit besond. Berücksicht. d. experimentellen Ergebnisse. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32. 33.

Rosenbusch, Leon, Ueber subcutane Kochsalzinjektionen b. Herzschwächezuständen. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 39.

Sawin, Ruptured heart and thrombosis of the coronary artery. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 2. p. 37. July.

Schröter, R., Angeb. Herzfehler mit Diagnose intra vitam u. Sektion. Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 384.

Sharkey, Seymour J., Medical cases in which 2 or more aneurisms were present. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 33. 1886.

Smith, Andrew H., A case of malignant endocarditis simulating intermittent fever. New York med. Record XXXII. 5. p. 131. July.

Spengler, Lucius, Die Veränderungen d. Radialpulses während u. nach Aenderung der Körperstellung, untersucht an Gesunden u. Kranken. Ein Beitrag zur Diagnose d. Herzschwäche. Inaug.-Diss. Zürich. Druck v. Zürcher u. Furrer. Gr. 8. 62 S. mit 14 Tafeln.

Spengler, Lucius, Ein interessanter Fall von paroxysmaler Tachykardie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38.

Stamps, Jno. A., Anasarca with recovery. With notes of a case due to heart trouble. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 109. July.

Steell, Graham, On a case of cardiac dilatation. Lancet II. 11; Sept.

Stern, S., u. A. Hirschler, Beiträge zur Aetiologie u. Symptomatologie d. ulcerösen Endokarditis. Wien. med. Presse XXVIII. 30.

Steven, J. Lindsay, Multiple aneurisms of the aorta, with erosion of the dorsale vertebrae. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 279. Oct.

Stiller, Berthold, Prakt. Bemerkungen über Herzkrankheiten. [Wien. Klin. 8; Aug.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 271—312. 75 Pf.

Thoma, Ueber Aneurysmen d. Aorta thoracica u. ihre Beziehungen zur Arteriosklerose. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39. p. 764. — Wien. med. Bl. X. 41. p. 1305.

Vanni, Luigi, La propagazione nelle carotidi dei rumori da stenosi della polmonare ed insufficienza delle sigmoidi. Sperimentale LX. p. 225. Sett.

Weichselbaum, A., Zur Aetiologie d. akuten Endokarditis. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 8.

Wille, V., Ueb. Endocarditis blennorrhoica. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 37.

S. a. I. Hermann. II. Hochstetter, Kasem-Beck, Klotz, Kries, Kronecker, Rey, Stefani, Ustimowitsch. III. Apollonio, Delepine, Eberth, Eppinger, Gaume, Heuking, Huchard, Hughes, Langer, Letulle, Mordhorst, Oppenheim, Prudden, Story, Vanni. IV. 1. Verhandlungen; 3. Ricklin. V. 1. Clark, Koenig; 2. a. Després, Keimer, Lejars; 2. c. Bodenhamer, Francis, O'Connell, Ross, Thiéry; 2. e. Anderson, Avellan, Bartleet, Croft, Durante, Geiger, Howe, de Labarrie, Longo, Morel-Lavallée, Powers, Schwartz, Smith, Sydney. VII. Baer. VIII. Chaffey, Spicer. X. Clark, Harlan, Mittendorf, Schmidt-Rimpler, Theobald. XIII. 2. Aulde, Bahadhurji, Budd, De-

piau, Drasche, Langgaard, Mackuna, Pins, Quinlan, Rosenbach, Zerner. XIX. Jahresbericht.

5) *Krankheiten des Digestionsapparates.*

Alison, Contribution au diagnostic de la lithiase biliaire considérée en dehors de l'accès de colique hépatique. Arch. gén. 7. S. XX. p. 141. Août.

Belton, Bomard, Severe case of acute glossitis. Lancet II. 8. p. 112. July.

Black, George, Hepatic colic caused by the presence of hydatids in the biliary passages. Brit. med. Journ. July 16. p. 124.

Blonk, J. C., Bijdrage tot de leer der dyspepsie. Nederl. Weekbl. II. 4.

Blonk, J. C., Zur Hypersekretion von Salzsäure. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Boas, J., Beitr. zur Symptomatologie des chron. Magenkatarrhs u. der Atrophie der Magenschleimhaut. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41.

Boyd, Perforation of the stomach. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 157. [3. S. Nr. 188] Aug.

Brünniche, A., Et själdent Tilfälde af Ulcus perforans ventriculi. Hosp.-Tid. 3. R. V. 30.

Bull, E., Lupus pharyngis; Farynxtuberkulose. Klin. Aarbog III. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 10.

Bull, E., Om Mavehoste. Klin. Aarbog III. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 11.

Canali, Leonida, Studio sulla diagnosi del cancro e della tuberculosi del peritoneo. Riv. clin. XXVI. 7. p. 478.

Cayley and Finlay, 3 fatal cases of non-tropical dysentery. Lancet II. 15; Oct.

Chauffard, A., Nouvelles recherches sur l'ictère catarrhal. Revue de méd. VII. 9. p. 705.

Clemens, Theodor, Die elektr., galvan. Behandl. d. Stuhlverstopfung. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 66.

Coats and W. F. Gairdner, Perforating ulcer of the duodenum. Glasgow. med. Journ. XXVIII. 4. p. 299. Oct.

Cutler, Elbridge G., 3 cases of dyspepsia. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 11. p. 252. 255. Sept.

Czyrniański, J., Magenaspirationspumpe f. therapeut. u. diagnost. Zwecke. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 265.

Czyrniański, J., Beiträge zur Therapie u. Diagnostik der Magenkrankheiten. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28.

David, Th., La stomatite aphtheuse et son origine. Arch. gén. 7. S. XX. p. 317. 445. Sept., Oct.

Debove, De la cirrhose aiguë du foie. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 30. — Gaz. des Hôp. 85. p. 697.

Diday, Herpès récidivant de la langue. Gaz. des Hôp. 93.

Easmon, J. Fanrel, A case of abscess of the liver in a child $3^1/_2$ years old. Lancet II. 7. p. 310. Aug.

Françon, Abel, Des mouvements péristaltiques de l'estomac dans la dilatation secondaire de cet organe. Lyon méd. LV. p. 479. 526. [XVIII. 32. 33.]

Fussell, Howard, Gastric pain. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 47. July.

Gaston, J. M. F., Summary of the diagnosis, pathology and treatment of perforation of the appendix vermiformis. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 236. Aug.

Glénard, Frantz, Exposé sommaire du traitement de l'entéroptose. Lyon méd. LV. p. 416. [XVIII. 30.]

de Giacomi, Ueber d. Behandl. von Magenkranken. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 584.

Grundzach, J., Einige Worte über d. nicht carcinomatösen Fälle von gänzl. aufgehobener Absonderung d. Magensäure, resp. d. Magensaftes. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30.

Hacker, V. von, Ueber Verengerungen d. Magens durch Knickung in Folge d. Zuges von Adhäsionssträngen. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 37.

Halski, Einige Bemerkungen über d. Krankheiten d. Leber u. d. Gallengänge. Wiad. lek. 2. — Petersb. med. Wchnschr. Bibliogr. 7.

Heitler, M., Zur Klinik d. Icterus catarrhalis. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 29. 30. 31.

Honigmann, C., u. C. v. Noorden, Ueber das Verhalten d. Salzsäure im carcinomatösen Magen. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 87.

Hunter, James B., Acute dilatation of the stomach following laparotomy. New York med. Record XXXII. 13. p. 438. Sept.

Jaworski, W., Ueber continuirliche Magensaftsekretion. Bemerkungen zu der in No. 29. d. Wchnschr. veröffentl. Arbeit d. Herrn Prof. *Riegel.* Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Johnson, E. G., Om undersökning af magsjuke. Hygiea XLIX. 8. S. 449.

Kahler, Ueber d. neuen Methoden zur Untersuchung d. kranken Magens. Prag. med. Wchnschr. XII. 32. 33.

Kaufmann, Beitrag zur Ileusbehandlung mittels Magenausspülung. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 185. Sept.

Kiener et Engel, Sur les conditions pathogéniques de l'ictère et ses rapports avec l'urobilinurie. Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. p. 198. Août.

Kinnicutt, F. P., Atrophy of the gastric tubules; its relation to pernicious anaemia. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 636. June.

Kröger, Alex., Ein Fall von Cholangitis suppurativa. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 30.

Lancereaux, E., Le traitement des cirrhoses du foie. Gaz. des Hôp. 105. — Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 35. p. 312. Août 30.

Langerhans, Robert, Ein Fall von Soor des Oesophagus mit eitr. Entzündung d. Schleimhaut. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 352.

Laurie, W. J., Foreign bodies in the alimentary canal. Brit. med. Journ. July 23. p. 176.

Mackenzie, H. W. G., Cases of perforation of the vermiform appendix. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 133. 1886.

Ménétrier, P., Polyadénomes gastriques et cancer de l'estomac. Progrès méd. XV. 31. p. 86.

Mermod, Dilatation diffuse de l'oesophage sans rétrécissement organique. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 7. p. 422. Juillet.

Michaelis, Rathgeber f. Leberkranke. Diätet., hygiein. u. prophylakt. Behandl. d. Krankheiten d. Leber u. Galle. In 60 Grundregeln nebst Tagesdiät. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 116 S. 3 Mk.

Miller, Andrew, A case of obscure abdominal abscess; perforating ulcers of stomach and duodenum. Lancet II. 5; July.

Moritz, Perforationsperitonitis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 29. p. 240.

Musser, J. H., Treatment of jaundice by cold water enemata. A case of cirrhosis of the liver with jaundice. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 339. Sept.

Nahm, Nikolaus, Ueber den multilokulären Echinococcus d. Leber mit spec. Berücksicht. seines Vorkommens in München. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 35. 36.

Ogle, John W., On relieving tympanites by puncture of the abdomen. Lancet II. 3. 4; July.

Potter, Silas Allen, Sepsis and antisepsis in summer diarrhoea. New York med. Record XXXII. 2; July. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 175. Aug.

Prior, J., Ueber d. pulsirenden Milztumor *(Gerhardt).* Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 35.

Prudden, T. Mitchell, Extreme cirrhosis of the liver, with chronic phthisis, chronic diffuse nephritis,

and tubercular peritonitis. New York med. Record XXXII. 3. p. 84. July.

Pupier, Zénon, Volumineuse concrétion intestinale de provenance hépatique. Lyon méd. LVI. p. 100. [XVIII. 39.]

Ramos et Cochez, Relation de 2 cas de cirrhose biliaire par obstruction à la suite d'un cancer du pancréas. Revue de méd. VII. 9. p. 770.

Raymond, Paul, Les cirrhoses du foie. Gaz. des Hôp. 106.

Reinhold, Fälle von Leberabscess nach veralteter, völlig latent verlaufener Perityphlitis u. nach Duodenalgeschwür, wahrscheinl. durch einen Gallenstein hervorgerufen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 34—35.

Riegel, Franz, Ueber continuirliche Magensaftsekretion. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29.

Rosenbach, Ottomar, Zur Diagnostik d. Magencarcinoms. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 32.

Rosenkranz, H., Zur Casuistik d. Wanderleber. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Salet et Afchain, De l'action de la cocaïne alcalinisée associée à de faibles doses de morphine dans les affections de l'estomac et du tube digestif. Gaz. des Hôp. 120. p. 996.

Sawyer, Jas., On the treatment of gastralgia. Lancet II. 7; Aug.

Schrakamp, Zur Differentialdiagnose d. Erkrankungen der Mundhöhle. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Sievers, R., u. C. A. Ewald, Zur Pathologie u. Therapie d. Magenektasien. Ther. Mon.-Hefte I. 8. p. 289.

Smith, Fred. J., An apparatus for washing-out the stomach. Lancet II. 8. p. 390. Aug.

Sticker, Georg, Die Magensaftabsonderung bei Pyloruskrebs u. d. Methode ihrer Erforschung Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 34.

Stiénon, L., Le suc gastric et les phénomènes chimiques de la digestion dans les maladies de l'estomac. Journ. de Brux. LXXXIV. 13. 17. 18. p. 391. 513. 545. Juillet, Sept.

Strassmann, H., Ueber Speichelsteine. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 58. p. 653.

Stuart, F. W., Can cirrhosis follow trauma? A case of medico-legal interest. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 76. 81. July.

Tavel, 2 Fälle von Gastroenteritis nach Genuss eines Schinkens; Nachweis von Milzbrand in demselben. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 14.

Wharton, H. R., 7 cases of gangrenous stomatitis. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 12. p. 373. Sept.

Wilkens, G. D., Ett fall af periodiskt magsaftflöde. Hygiea XLIX. 8. S. 465.

Wilson, Albert, and Rickman J. Godlee, A case of typhlitis; evacuation of localised peritoneal abscess; recovery. Lancet II. 5; July.

Winge, E., Om ascites og specielt den såkaldte ascites idiopathicus. Klin. Aarbog III. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 12.

Winternitz, R., Zur Casuistik d. Fleckenaffektionen d. Zunge. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 737.

Wolff, L., u. Ewald, Ueber das Fehlen der freien Salzsäure im Mageninhalt. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30.

Yule, Alexander, Case of chronic hypertrophic cirrhosis of the liver; with remarks. Lancet II. 9; Aug.

S. a. I. Boas, Ellenberger, Grundzach, Günzburg, Kronecker, Stutzer, Tappeiner. II. Collier, Decker, Frantzen, Hoffmann, Jaworski, Jones, Otis, Pflüger, Schillbach, Sievers, Sticker, Wassilieff. III. Allombert, Alsberg, Audry, Beiträge, Biondi, Bokai, Fütterer, Gaume, Hüber, Jackson, Kroenig, Lefloir, Sachs, Salkowski, Straus, Tomkins, Vignal. IV. 1. Gluzinski, Verhandlungen; 2. Buvinger, Dubousquel-Laborderie, Haas, Hueppe; 3. Blanc; 4. Colquhoun, Stamps; 8. Mialet; 11. Beloussow, Horovitz, Scarenzio, Schuchter; 12. Heyn, Walther. V. 1. Stoerk; 2. a. Mc Gill; 2. c. *Chirurgie der Verdauungsorgane.* VI. Felkin, Quenu. VII. Eliot. VIII. Byers, Carmichael, Comegys, Epstein, Escherich, Hamilton, Harkin, Haven, Machon, Seibert, Silbermann, Widowitz. X. Zehender. XIII. 2. Ellenberger, Finkler, Jaworski, Reichmann; 3. Ziemssen. XIV. 2. Eccles, Rubens-Hirchberg, Sahli; 4. Petit, Pflüger. XV. Walker-Downie. XVI. Reubold. XIX. Jahresbericht.

6) *Krankheiten des Harnapparates und der männlichen Genitalien, ausschliesslich der Syphilis.*

Ashby, Henry, Scarlatinal nephritis from a clinical and pathological standpoint. New York med. Record XXXII. 12. p. 375. Sept.

Binet, Paul, Néphrite aiguë pendant la convalescence d'une diphthérie. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 7. p. 418. Juillet.

Bull, E., To Tilfälde af intermitterende Albuminuri. Klin. Aarbog III. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 13.

Canalis, P., Contribution à l'étude du développement et de la pathologie des capsules surrénales. Intern. Mon.-Schr. f. Anat. u. Physiol. IV. 7 u. 8. p. 312.

Dreyfus-Brisac, L., Des accidents cérébraux localisés dans les affections rénales (hémiplégie et hémiépilepsie dites urémiques). Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 40.

Dubrueilh, William, De l'albuminurie intermittente périodique. Revue de Méd. VII. 8. p. 678.

Etienne, Considérations sur les paraplégies urinaires. Gaz. des Hôp. 121. p. 1008.

Free, J. E., Lightning stroke followed by acute Bright's disease. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 110. July.

Fussell, Howard, Acute nephritis; phthisis pulmonalis. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 112. July.

Godlee, Rickman J., Reflections suggested by a series of renal calculus. Practitioner XXXIX. 4. p. 241. Oct.

Haffter, Elias, Ueber Hydronephrose. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 15.

Hayem, Georges, Recherches cliniques sur l'urobilinurie. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 32. 33.

Horovitz, M., Die Cocainbehandl. d. katarrhal. Schrumpfblase. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 32.

Kobler, G., u. F. Obermayer, Beitrag zur Kenntniss d. paroxysmalen Hämoglobinurie. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 2. p. 163.

Krecke, A., Beiträge zur Diagnostik u. Aetiologie d. Tuberkulose d. männl. Urogenitalapparats. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. 31. 33.

Letzerich, L., Untersuchungen u. Beobachtungen über Nephritis bacillosa interstitialis primaria. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 33.

Lloyd, Jordan, Practical observations on kidney mobility. Practitioner XXXIX. 3. p. 171. Sept.

Müller, Paul, Ueber künstl., zeitweiligen Harnleiterverschluss. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Patella, Vincenzo, Dei fermenti digestivi nelle orine: loro rapporti colla peptonuria e globulinuria. Milano. Fratelli Rechiedei. 8. 25 pp. — Ann. univers. Vol. 279. p. 417. Giugno.

Prudden, T. Mitchell, Small multiple adenomata of the kidneys. New York med. Record XXXII. 3. p. 84. July.

Roosa, D. B. St. John, A case of suppuration of the tympanum occurring in a patient with Bright's disease. New York med. Record XXXII. 5. p. 142. July.

Stewart, T. Grainger, Diet in albuminuria. Practitioner XXXIX. 2. p. 107. Aug.

Stewart, T. Grainger, The incidence of albuminuria among the sick. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 253. Aug.

Van Gieson, Ira J., a) A misplaced kidney. — b) Atrophic kidney with dilated pelvis. New York med. Record XXXII. 3. p. 83. July.

Wright, S. J., Naphthol in the treatment of enuresis. New York med. Record XXXII. 5. p. 132. July.

S. a. I. *Chemische Harnuntersuchung.* II. Fürst, Jensen, v. la Valette St. George, Leube, Mareš, Matthews, Phillips, Sehrwald, Vajda. III. Beiträge, Charpentier, Grauer, Hansemann, Kötschau, Lustgarten, Panné, Werner. IV. 1. Verhandlungen; 2 Loeb; 4. Girode, Pitt; 5. Kiener, Prudden; 8. Dercum, Schaefer, Younge; 11. Neumann, Schuchter. V. 2. c. Frank; 2. d. *Chirurgie der Harnorgane.* VIII. Baginsky, Hase, Mircoli. X. Wadsworth. XI. Roosa. XIII. 2. Albertoni, Brugnatelli, Corradi, Fenwick, Haig, Huber, Hutchinson, Meyjes, Philipps, Schroeder, Smirnow, Taylor, Witthauer. XIX. Jahresbericht.

7) *Krankheiten der Bewegungsorgane.*

Dalton, Arthur J., Case of acute rheumatism with hyperpyrexia. Lancet II. 6; Aug.

Day, Charles, On a case of chronic rheumatism. Lancet II. 9; Aug.

Frey, A., Ein Fall von posttyphöser Contraktur d. Wirbelsäulenmuskulatur. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37.

Fussell, Howard, Chronic rheumatism; treatment by tonics. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 172. Aug.

Greene, Walter, Case of acute rheumatism with hyperpyrexia, successfully treated with cold baths, and ice-bags to the nape of the neck. Lancet II. 6; Aug.

Henoch, Rheumatismus als Chorea beginnend. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32. p. 603.

Krukenberg, Ueber d. rheumat. Schwiele. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. p. 777.

Maclagan, T. J., The salicyl compounds in acute rheumatism. Lancet II. 7. p. 345. Aug.

Mordret, Myosite aiguë primitive par surmenage du muscle biceps brachial. Gaz. de Par. 30.

Parker, Rushton, Acute myositis simulating acute necrosis; recovery after incision and antiseptic dressing. Brit. med. Journ. July 25. p. 178.

Pel, P. K., Mededeelingen uit de geneeskundige kliniek (Rheumatismus acutus). Nederl. Weekbl. II. 6.

Schreiber, J., Die mechan. Behandlung d. Lumbago. [Wien. Klin. 3; März.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 77—120. 75 Pf.

Ulrich, Chr., Nogle Tilfälde af gonorroisk Reumatisme behandlede med Antipyrin. Hosp.-Tid. 3. R. V. 33.

Ziemssen, Zur Therapie d. chron. Gelenkrheumatismus. Therap. Monatsh. I. 10. p. 382. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39. p. 764. — Wien. med. Bl. X. 41. p. 1306.

S. a. II. Biedermann, Coues, Fick, Frey, Gleiss, Hinterstoisser, Mac William, Sollier, Sticker, Stilling. III. Ceci, Christiani, Jacoby, Kunkel. IV. 1. Eichhorst; 8; 11. Hass; 12. Karewski. V. 2. e. Seydel. X. Shakespeare, Stevens. XI. Ingalls. XIX. Jahresbericht, Madsen.

8) *Krankheiten des Nervensystems.*

Adamkiewicz, Ueber d. Behandlung d. Neuralgien mittels d. Kataphorese. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39.

Aikman, John, Illustrations of syphilitic disease in the nervous system. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 258. Oct.

Anderson, M'Call, a) Case of bulbar paralysis, case of spasm of the diaphragm, with hereditary transmission to 5 children. — b) A case of myelitis; recovery. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 291. 300. Oct.

Arnaud, F. L., Un cas d'ataxie locomotrice d'origine syphilitique avec troubles intellectuels. Encéphale VII. 4. p. 452.

Arndt, Rudolf, Troph. Störung aus psych. Ursache. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34.

Ball, B., Note sur le traitement de l'épilepsie. Encéphale VII. 4. p. 416.

Banham, French, Case of Thomsen's disease. Brain XXXVIII. p. 229.

Barr, Thomas, Case of cerebral abscess due to ear disease; long course and remarkable intermission of symptoms. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 187. Sept.

Bateman, Logonévrose épileptique. Encéphale VII. 4. p. 444.

Bauke, Herm., Ein Fall von Trophoneurose der Haut. Inaug.-Diss. Erfurt. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. Gr. 8. 21 S. 60 Pf.

Beck, Ernst, Ueber einen Fall von Lähmung im Gebiete d. Plexus brachialis. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. Gr. 8. 37 S. 80 Pf.

Beevor, C. E., A case of paralysis from pressure on the fifth and sixth cervical nerves. Brit. med. Journ. July 23. p. 177.

Benedikt, M., Ueber d. Prognose u. Therapie d. Tabes. Wien. med. Presse XXVIII. 33. 34.

Benedikt, 2 seltene Krampfformen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 783.

Berbez, Paul, L'hystérotraumatisme. Gaz. des Hôp. 95.

Berbez, Paul, Tabes précoce et hérédité nerveuse. Progrès méd. XV. 30.

Berbez, Paul, Du massage méthodique dans le traitement de la maladie d. *Parkinson.* Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 18. p. 145. Sept. 30.

Bergmann, E. v., Die operative Behandl. d. traumat. Epilepsie. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 8. p. 361.

Bernard, W., Ideal paralysis; neurosis of the viscera. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 160. [3. S. Nr. 188.] Aug.

Bernhardt, M., Neuropatholog. Beobachtungen: I. Ueber eine durch besondere Eigenthümlichkeiten ausgezeichnete traumat. Radialislähmung. — II. Weitere Beiträge zur Lehre von der „partiellen Empfindungslähmung" [centrale Gliomatose d. (Cervikal-) Rückenmarks?] Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 14.

Bernhardt, M., Beitrag zur Pathologie der Bleilähmungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. p. 559.

Bernhardt, M., Ueber einen Fall von (juveniler) progressiver Muskelatrophie mit Betheiligung d. Gesichtsmuskulatur. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41.

Bernhardt, M., Fälle von Arthropathia tabidorum. Wien. med. Presse XXVIII. 72. p. 1115.

Binét, A., et Ch. Féré, Recherches expérimentales sur la physiologie des mouvements ches les hystériques. Arch. de Physiol. 3. S. X. 7. p. 320. Oct.

Binswanger, Otto, Ueber d. *Weir-Mitchell'*-sche Heilverfahren. Therap. Mon.-Hefte I. 7. 8. p. 254. 291.

Binswanger, Ueber d. heutigen Standpunkt d. Hypnotismus. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. p. 585. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 433.

Bourneville, De la température dans l'état de mal épileptique. Progrès méd. XV. 35.

Bourneville et P. Bricon, De l'épilepsie procursive. Arch. de Neurol. XIV. p. 55. 235.

Bourneville et Isch-Wall, Tuberculose de la protubérance chez un enfant. Progrès méd. XV. 33. 34.

Bowlby, Anthony A., Lectures on injuries of nerves. Lancet II. 3; July.

Bradfute, C. S., Treatment of epilepsy. Amer. Pract. and News N. S. IV. 4. p. 106. Aug.

Bramwell, Byrom, A case of ataxy with loss of muscular sense. Brain XXXVIII. p. 218.

Bramwell, J. Byrom, Clinical and pathological memoranda. [Hemianopsie bei Jackson'scher Epilepsie, temporärer rechtseit. Hemiplegie u. linkseit. Hemiplegie.] Edinb. med. Journ. XXXVIII. p. 141. [Nr. 386.] Aug.

Bramwell, Byrom, Paralysis of the right hand and arm; aphasia; very marked wordblindness, presenting the peculiarity that the patient could red many individual words (combination of letters) while he was absolutely ignorant of the individual letters of which they are composed; with some impairment of the motor side of the speech mechanism; partial right-sided homonymous hemianopsia, with some peripheral contraction of the sound half of each field, more especially of the field on the same side as the brain lesion. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 241. [Nr. 387.] Sept.

Bramwell, Byrom, Left hemiplegia with paralysis of the muscles supplied by the right third nerve; the result of cerebral syphilis; word-blindness. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 355. [Nr. 388.] Oct.

Bruce, Mitchell, and Frederick W. Mott, Case of myxo-fibroma of the fifth dorsal nerve extending on to the spinal cord. Brain XXXVIII. p. 210.

Buchterkirch u. Bumke, Die Bildung multipler symmetr. Geschwülste in Folge von Contusion d. Rückenmarks. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34.

Bull, Charles Stedman, Passive motion in the treatment of paralysis of the ocular muscles. New York med. Record XXXII. 6; Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 110. Aug.

Bullard, William N., The relation of tea-drinking to disorders of the nervous system. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 217. Sept.

Burckhardt, Ueber Hypnotismus. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 18. p. 562.

Burr, C. W., Case of supra-orbital neuralgia in chlorosis; cure with *Blaud's* iron pills. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 112. July.

Buss, Otto, Ein Fall von akuter disseminirter Myelitis bulbi nebst Encephalitis bei einer Syphilitischen. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 241.

Buxton, Dudley Wilmot, A note on ankle-clonus, with special reference as to its production under nitrous oxide gas. Brit. med. Journ. Sept. 24.

Caiger, F. Foord, A case of hysterical spasm simulating tetany. Lancet II. 8; Aug.

Cameron, H. C., Tumour (neuroma) of the greath sciatic nerve. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 300. Oct.

Canellis, Spyridon, Etude sur un cas de sclérose en plaques disséminée à la suite d'une intoxication par le miasme paludéen. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 34. p. 554.

Carlyle, John, Case of incipient locomotor ataxia. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 296. Oct.

Carmichael, James, Hemiparesis. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 348. [Nr. 388.] Oct.

Caw, James Matthew, Case of anomalous nerve disease with necropsy and examination of cord. Lancet II. 12; Sept.

Ceci, Un cas de trépanation du crâne chez un homme hémiplégique et comateux. Revue de Chir. VII. 7. p. 585.

Charcot, Des paralysies amyotrophiques articulaires. Gaz. des Hôp. 85.

Charcot, Pachyméningite cervicale hypertrophique. Gaz. des Hôp. 108.

Charcot, Monoplégie brachiale traumatique et hystéro-traumatique. Gaz. des Hôp. 117.

Clark, Francis W., On the pathology of hemiplegia. Lancet II. 9; Aug.

Clutton, H. H., Neurectomy of the second division of the fifth nerve. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 213. 1886.

Daly, Edward O., a) A case of recurrent attacs of transient aphasia and right hemiplegia. — b) A case of tumour of the pineal gland. Brain XXXVIII. p. 233.

Dana, Hereditary tremor. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 134. Aug.

Dana, C. L., Friedreich's disease, or hereditary degenerative ataxia. New York med. Record XXXII. 14. p. 465. Oct.

Debove, Hystérie et goître exophthalmique observées chez l'homme. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 35.

Déjerine, J., Contribution à l'étude de la névrite alcoolique. Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. p. 248. Août.

Dercum, Francis X., 2 cases of hemichorea associated with Bright's disease. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 8. p. 473. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 160. Aug.

Discussion on the pathology and treatment of cerebral abscess. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 119. Aug.

Dodds, W. J., A case of epilepsy. Journ. of ment. Sc. XXXIII. p. 401. Oct.

Dutil, A., Note sur un cas d'hémorrhagie bulbaire. Gaz. de Par. 34.

Eecke, W. F. J. van, Mededeelingen uit het beri-beri-gesticht te Buitenzorg. Eenige bijdragen tot de kennis van do orzaken en den aard der beri-beri. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 86.

Ehrmann, J., Observation de suture secondaire du nerf radial suivie de restauration fonctionelle. Revue de Chir. VII. 7. p. 501.

Eisenlohr, C., Ein Fall von Ophthalmoplegia externa progressiva u. finaler Bulbärparalyse mit negativem Sektionsbefund. Neurol. Centr.-Bl. VI. 15. 16. 17. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32. p. 718.

Eisenlohr, Fall von allgem. sensor. u. cutaner Anästhesie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36. p. 798.

Eisenlohr, Ueber akute Polyneuritis u. verwandte Krankheitsformen mit Rücksicht auf ihr zeitl. u. örtl. Auftreten. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Elliott, The treatment of neuralgia. New York med. Record XXXII. 12. p. 387. Sept.

Eulenburg, Albert, Ueber d. Verhalten d. galvan. Leitungswiderstandes bei Basedow'scher Krankheit. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 17.

Eulenburg, A., Ueber Combination von Tabes dorsalis mit motor. Systemerkrankung d. Rückenmarks. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 35.

Eulenburg, A., Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wiesbaden. Sektion f. Neuralgie u. Psychiatrie. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 439.

Farges, Aphasie chez une tactile. Encéphale VII. 5. p. 545.

Ferret, Méningite tuberculeuse consécutive à un simple débridement du canal nasal chez un objet scrofuleux. Progrès méd. XV. 41.

Fisher, A case of bulbar paralysis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 186. Aug.

Fraser, Donald, Case of word-deafness. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 302. Oct.

Gairdner, W. T., 3 cases of brain and ear disease, considered with reference to diagnosis, and also to questions of brain surgery. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 241. Oct.

Gerling, Karl, Ueber Athetosis. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 31 S. 1 Mk.

Gilbert, A., et Gaston Lion, Contribution à l'étude de la sclérose en plaques à forme paralytique. Arch. de Physiol. 3. S. X. 5. p. 126. Juillet.

Glasgow, William, Certain measures for the relief of congestive headache. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 587. June.

Goldstein, L., Bericht über d. 60. Versammlung deutscher Naturforscher u. Aerzte in Wiesbaden. Sektion f. Neurologie u. Psychiatrie. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. 20.

Gray, Landon Carter, On chorea. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 159. Aug.

Grout, P., De la migraine (dentaire); névralgie du trifaciale; névralgie sciatique; névrotomie auriculo-temporale. Gaz. des Hôp. 106.

Guinon, Georges, Diagnostic des chorées. Gaz. des Hôp. 115.

Guye, Over aprosexia (van: προσέχειν τὸν νοῦν), belemmering in het vestigen van de aandacht op een bepaald onderwerp, onder anderen door nasale stoornissen veroorzaakt. Nederl. Weekbl. II. 15. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 443.

Hadden, W. B., Illustrations of certain obscure nervous affections in children. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 67. 1886.

Heinzelmann, Ein Fall von *Charcot'*scher Hysterie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. p. 572.

Heusser, Johannes, Ein Beitrag zur Casuistik d. Hypophysentumoren. Virchow's Arch. CX. 1. p. 9.

Hinde, Alfred, and Harald N. Moyer, Periodically recurring oculo-motor paralysis. New York med. Record XXXII. 13; Sept.

Hirt, L., Die Symptomatologie u. Therapie der Hysterie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30.

Hoesslin, Rudolf v., Ein Fall myotonischer Bewegungsstörung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32.

Hutchinson, Jonathan, Paralysis of the sphincters and incontinence af urine etc.; symptoms of symmetrical disease of corpora striata. Brain XXXVIII. p. 223.

Hypnotisme. Presse méd. XXXIX. 38.

Janssen, H. A., Over hysterie by soldaten. Nederl. Weekbl. II. 13.

Joffroy, A., et Achard, De la myélite cavitaire. Arch. de Physiol. 3. S. X. 7. p. 435. Oct.

von Kahlden, Ein Fall von Arthropathie b. Tabes. Virchow's Arch. CIX. 2. p. 318.

Kershaw, Edward, Case of hysterical spasm simulating tetany. Lancet II. 9. p. 438. Aug.

Kielland, Myxoedema chronicum. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. S. 660.

Knapp, Philip Coombs, Hemiplegia in childhood. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 8. p. 480. Aug.

Knecht, Amnestische Aphasie mit Schriftblindheit b. einem Paralytiker. — Atakt. Aphasie b. einem Kinde. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37. — Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 292.

Kny, Eugen, Untersuchungen über den galvan. Schwindel. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 637.

Koenig, W., Beitrag zur Lehre von d. Erkrankung d. motor. Zone d. Grosshirns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 831. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. p. 580.

Kojewnikoff, Ophthalmoplégie nucléaire. Progrès méd. XV. 36. 37.

Kramer, Leopold, Zur Casuistik d. tabischen Fusses. Prag. med. Wchnschr. XII. 33.

Lacher, Ein Fall von Gehirnabscess im Anschluss an Bronchitis putrida. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33. p. 639.

Lange, C., Spredte Meddelelser til Epilepsiens Nosologi. Hosp.-Tid. 3. R. V. 31. 32.

Langeveld, A. P., Functioneele stoornis van hersenen en ruggemerg. Nederl. Weekbl. II. 3.

Lantzius-Beninga, Eberh., Ein Beitrag zur Kenntniss d. Paralysis agitans. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. Gr. 8. 33 S. 80 Pf.

Leclerc, F., Vaste ramollissement cortical du cerveau ayant produit une rotation en sens contraire de la tête et des yeux et une déviation inégale des deux yeux; kyste hydatique du muscle psoas iliaque. Lyon méd. LV. p. 411. [XVIII. 30.]

Lemoine, Georges, De la blépharoptose cérébrale. Revue de Méd. VII. 7. p. 579.

Letulle, Maurice, De l'hystérie mercurielle. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 38. 39.

Lewtas, J., Case of acute ascending paralysis; partial recovery. Lancet II. 7; Aug.

Loewenfeld, L., Die moderne Behandl. d. Nervenschwäche [Neurasthenie], d. Hysterie u. verwandter Leiden. Mit besond. Berücksicht. d. Luftkuren, Bäder, Anstaltsbehandlung u. d. *Mitchell-Playfair'*schen Mastkur. Wiesbaden. Bergmann. Gr. 8. VIII u. 117 S. 2 Mk. 40 Pf.

Lorenz, Adolf, Ueber d. Entstehung d. Gelenkcontrakturen nach spinaler Kinderlähmung. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28. 29. 30. 31.

Lucas-Championnière, Just, Contribution à l'étude de l'hystérie chez l'homme; troubles de la sensibilité, chez les Orientaux; les Aissaoua. Arch. de Neurol. XIV. p. 15.

Lunz, M., Ueber d. Affektionen d. Nervensystems nach akuten infektiösen Processen. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 882.

Luys, J., De la sollicitation expérimentale des phénomènes emotifs chez les sujets en état d'hypnotisme. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 35. p. 291. Août 30. — Encéphale VII. 5. p. 513. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 73. p. 830.

Lyman, Henry M., On the treatment of progressive locomotor ataxia with rarefied air after the method of *Junod*. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 7. p. 409. July.

Macario, Paralysie hystérique chez l'homme. Gaz. de Par. 37.

Mc Murray, A case of cerebellar abscess; death; necropsy. Lancet II. 4. p. 168. July.

Madden, More, Over-pressure as a cause of cerebral disease in childhood. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 410.

Marfan, Syncope locale des extrémités supérieures à la suite d'une commotion médullaire. Arch. gén. 7. S. XX. p. 485. Oct.

Mazzotti, Luigi, Utilità delle docciature a pioggia nella cure della corea minore. Riforma med. Giugno.

Mendel, E., Ein Fall von Taubstummheit b. einem Hystero-Epileptiker. Neurol. Centr.-Bl. V. 18. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 653. — Wien. med. Bl. X. 30. p. 949. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32. p. 603. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 58. p. 652.

Mendel, F., Zur Lehre von der Ataxie, akute Bulbärlähmung; Friedreich'sche Tabes. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 41.

Meynert, Theodor, Die durch d. Ueberbürdung an d. Mittelschulen bedingten Nerven- u. Geisteskrankheiten. Wien. med. Bl. X. 32.

Mialet, Vomissements incoercibles d'origine hystérique, datant de 11 mois, guéris par l'hypnotisme; singuliers effets de la suggestion. Gaz. des Hôp. 116.

Mierzejewski, J. P., Die begünstigenden Bedingungen zur Entwicklung d. Geistes- u. Nervenkrankheiten in Russland u. d. Mittel, dens. vorzubeugen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 262.

Mills, Charles K., Notes on some cases of multiple neuritis (or myelitis) of syphilitic origin, with remarks on the difficulties of diagnosticating multiple neuritis from some forms of myelitis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 186. Aug.

Minkowski, Ueber multiple Neuritis nach Intoxikation. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 659.

Möbius, P. J., Ueber mehrfache Hirnnervenlähmung. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 15. 16.

Mollière, Humbert, Un cas d'ataxie locomo-

trice avec début par des troubles trophiques. Lyon méd. LV. p. 377. [XVIII. 29.]

Money, Angel, The production of ankle clonus under various circumstances. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Mordret, Un cas d'atrophie cérébrale. Encéphale VII. 4. p. 446.

Morvan, Des arthropathies dans la paréso-analgésie. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 34.

Müller-Lyer, F. C., Ueber ophthalm. Migräne. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Musso, Giuseppe, Contribuzione allo studio dell' amiotrofia progressiva ereditaria. Riv. clin. XXVI. 6. p. 401. Giugno.

Neumann, E., Du rôle de la prédisposition nerveuse dans l'étiologie de la paralysie faciale dite à frigore. Arch. de Neurol. XIV. p. 1.

Neumann, H., u. R. Schaeffer, Zur Aetiologie d. eitr. Meningitis. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 477.

Nonne, Ueber Plexuslähmungen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. p. 559.

Nothnagel, Ueber d. Lokalisation d. Gehirnkrankheiten. Wien. med. Bl. X. 28. 29. 31. 32.

Oppenheim, Fall von chron. progress. Bulbärparalyse ohne anatom. Befund. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34. p. 639.

Oppenheim, Hermann, Die oscillirende Hemianopsia bitemporalis als Kriterium d. basalen Hirnsyphilis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36.

Osler, A case of pseudo-hydrophobia. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 7. p. 211. Aug.

Ott, On thermo-taxis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 185. Aug.

Owen, Edmund, Localised facial sweating. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 509.

Paris, A., Note sur un cas d'atavisme. [Abnorme Schädelbildung; Mangel d. Sprache.] Arch. de Neurol. XIV. p. 268.

Pascal, J., Hémiplégie d'origine palustre. Arch. de méd. et de pharm. mil. X. 2. p. 145.

Paul, C., Tremblement congénital doublé d'un tremblement alcoolique; traitement par les bains galvaniques; guérison rapide du tremblement alcoolique. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 16. p. 132. Août 30.

Pekelharing, C. A., Mededeelingen omtrent den stand van het onderzoek naar de oorzaak en het wezen der beri-beri. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 2. S. 121.

Pekelharing, C. A., u. C. Winkler, Mittheilung über das Beri-Beri. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39.

Pel, P. K., Ein Fall von Hemiatrophie der Zunge mit linkseitiger Gaumenlähmung, Atrophie d. linken M. sternocleidomast. u. M. trapezius u. linkseit. Recurrenslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29.

Pelizaeus, Zur Therapie d. Migräne. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 66.

Peter, Alcoolisme et saturnisme; hystéro-épilepsie et hystérie. Gaz. des Hôp. 111.

Peterson, Frederick, Morbus Basedowii. New York med. Record XXXII. 8; Aug.

Petrone, Luigi M., Di nuovo sull' iscuria isterica permanente. Rin. clin. XXVI. 6. p. 431. Giugno.

Pettersson, Erfarenheter rörande den form af cerebral nevrasteni, som står i sammänhang med för strängt studiearbete. Eira XI. 17. S. 529.

Pichon, G., Les délires multiples et les intoxications d'origine différente. Encéphale VII. 5. p. 555.

Pitts, Bernard, 2 cases of nerve stretching for neuralgia of the inferior dental nerve. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 207. 1886.

Plehn, Friedr., Beitrag zur Lehre vom chron. Hydrocephalus. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 19 S. 1 Mk.

Polaillon, Sur le retour immediat de l'innervation après la suture des nerfs. Gaz. de Par. 30. 31. 32. 33. — Revue de Chir. VII. 7. p. 565.

Pollosson, Maurice, Note sur certaines impressions subjectives douloureuses de froid; de la psychralgie crurale. Lyon méd. LVI. p. 35. [XVIII. 37.]

Pomroy, H. J., A case of beri-beri. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 630. June.

Putam, James J., a) Notes on a rare case of dystrophy of the face and head. — b) Sarcomatous tumor of the brain attached on one side to the sphenoid bone. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 113. Aug. — Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 8. p. 532. 534. Aug.

Rendu, H., Contribution à l'histoire des monoplégies partielles du membre supérieur, d'origine hystérotraumatique. Arch. de Neurol. XIV. p. 177.

Rice, Richard, Localised facial sweating. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 412.

Rieger, Ueber Aphasie. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 4. p. 49.

Ring, Frank W., Total paralysis of all the muscles of the left eye; optic neuritis; ptosis of the lid; paralysis of accommodation and of the iris (traumatic). New York med. Record XXXII. 7; Aug.

Rivals, Epilepsie consécutive à un traumatisme du crâne; absence de lésions appréciables dans les centres nerveux. Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. p. 264. Août.

Roe, John O., Chorea laryngis. New York med. Record XXXII. 12. p. 381. Sept.

Roosa, D. B. St. John, Remarks upon a case of cerebral-abscess. New York med. Record XXXII. 5. p. 142. July. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 90. July.

Rosenheim, Th., Zur Kenntniss d. akuten infektiösen multiplen Neuritis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 782.

Rossander, C. J., Fall af fungus durae matris. Hygiea XLIX. 8. S. 479.

Rotter, Josef, Die Arthropathien bei Tabiden. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 72.

Rousseau, Emploi de la suggestion hypnotique. Encéphale VII. 5. p. 588.

Sachs, On arrested cerebral development with special reference to its pathology. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 135. Aug.

Sachs, B., Intracerebral hemorrhage in the young. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 8. p. 503. Aug.

Sainte-Marie, Contribution à l'étude de la maladie de Basedow. Thèse. Paris. A. Davy. 4. 44 pp. 1 Mk. 50 Pf.

Sallis, Joh. G., Der thier. Magnetismus [Hypnotismus] u. seine Genese. Ein Beitr. zur Aufklärung u. eine Mahnung an d. Sanitätsbehörden. Leipzig. E. Günther. Gr. 8. III u. 108 S. 2 Mk.

Schaefer, Friedrich, Ueber einen Fall merkwürdiger Analgesie d. Harnwege. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 40.

Schütz, Emil, Akute Myelitis mit Ausgang in Heilung. Prag. med. Wchnschr. XII. 38.

Sebileau, Pierre, Les traumatismes de l'épaule et les paralysies du membre supérieur. Gaz. des Hôp. 92.

Sée, Germain, Du traitement des maux de tête (céphalées, migraines, névralgies faciales) par l'antipyrine. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 34. p. 259. Août 23.

Seguin, E. C., A third contribution to the study of localized cerebral lesions. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 636. June.

Senator, Ueber einen Fall von period. Oculomotoriuslähmung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 656.

Siemerling, Casuist. Beitrag zur Lokalisation im Grosshirn. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 877. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34. p. 639.

Sigaud, C., Note sur un cas d'amnésie verbale visuelle; avec autopsie. Progrès méd. XV. 36.

Simmons, D. B., The alleged cases of beriberi in New York. New York med. Record XXXII. 2. p. 61. July.

Slater, William, and Thomas Oliver, Notes on an outbreak of beri-beri on the Chinese transport ship Too-Nan, stationed at New-Castle-upon-Tyne. Lancet II. 4; July.

Sollier, Paul, Attaques d'hystéro-épilepsie supprimées par suggestion hypnotique. Progrès méd. XV. 42.

Sonnenburg, E., Die Arthropathia tabidorum. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 127.

Spitzka, E. C., On some points regarding therapeutical and other injuries of the brain. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 112. Aug. — Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 8. p. 521. Aug.

Squires, G. W., Effects of a fright. New York med. Record XXXII. 7. p. 190. Aug.

Starr, M. Allen, Paramyoclonus multiplex, with report of a case. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 7. p. 416. July. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 161. Aug.

Stephan, B. H., Zur Genese d. Intentionszitterns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 734.

Stephan, B. H., Een geval van chorea posthemiplegica. Nederl. Weekbl. II. 12.

Stevens, G. B., Was it beri-beri? Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 575. June.

Stille, Hypnotismus u. Suggestion. Irrenfreund XXIX. 3. 4 u. 5.

Stintzing, R., Die Varietäten d. Entartungsreaktion u. ihre diagnost.-prognost. Bedeutung. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 41.

Suckling, C. W., Illustrations of rare nervous disorders: Ophthalmoplegia externa in tabes dorsalis. — Peripheral neuritis in phthisis. Brit. med. Journ. July 16. p. 126.

Suckling, C. W., Migraine attacks followed by temporary paralysis of the third nerve. Brain XXXVIII. p. 241.

Suckling, C. W., Case of cerebellar tumour; operation; death from shock. Lancet II. 14; Oct.

Tarnowski, P. V., Uebt die geschäftsmässig betriebene Prostitution einen Einfl. auf d. Entstehung von Nerven- u. Geisteskrankheiten aus? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 282.

Taubner, Zur Casuistik u. Entwickelung d. Hirnlipome. Virchow's Arch. CX. 1. p. 95.

Thomsen, Vorstellung eines Falles von akutem schweren Railway-Brain. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. p. 579.

Thur, U., Spasmus ciliaris partialis varians. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 91.

Tweedy, H. C., Expectancy as an element in the exaggeration of railway injuries, real or immaginary. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 202. [3. S. Nr. 189.] Sept.

Vinay, C., Paralysie radiculaire du nerf sciatique par compression, à la suite de l'accouchement. Revue de Méd. VII. 7. p. 596.

Vrain, L., Note sur un cas d'hémorrhagie intraprotubérantielle, à foyers multiples et distincts, suivie de mort subite. Progrès méd. XV. 31. p. 88.

Wadsworth, O. F., Recurrent paralysis of the motor oculi. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 110. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 168. Aug.

Wanderversammlung südwestdeutscher Neurologen u. Irrenärzte zu Strassburg am 11. u. 12. Juni 1887. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. 31.

Ward, Stanley M., Hysterical blood-spitting. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 139. July.

Wedekind, Lute L. von, A small point worth knowing. [Druck auf die Supraorbitalgegend zur Entdeckung von Simulation, Beruhigung b. Delirium tremens u. hyster. Krämpfen.] New York med. Record XXXII. 9; Aug.

Weintraub, Karl, Ueber Beriberi. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28. 29. 30. 33. 34. 37. 38. 41.

Weissmann sen., Roman, Ueber Nervenkrankheiten u. Schlagfluss [Apoplexie — Hirnlähmung], Vorbeugung u. Heilung. 16. Aufl. Vilshofen. Hannover u. Celle. Schulbuchh. Gr. 8. 48 S. 30 Pf.

Westphal, C., Ueber einen Fall von chron. progressiver Lähmung der Augenmuskeln (Ophthalmoplegia externa), nebst Beschreibung von Ganglienzellengruppen im Bereiche d. Oculomotoriuskerns. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 846.

White, W. Hale, Clinical lecture on a case of severe hysteria treated by massage, isolation, and overfeeding. Brit. med. Journ. July 30.

White, Hale, Left hemiplegia and anaesthesia, and aphasia and left sided pyrexia in left-handed women. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 675.

Wick, Ludwig, Casuist. Beitrag zur Lehre von d. Epilepsie. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 7. p. 423.

Wilde, R. G., Localised facial sweating. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 675.

Wilson, Albert, Some interesting and uncommon diseases of the brain and spinal cord. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 110. [Nr. 386.] Aug.

Wising, P. J., Om nervpatologiens utveckling under de sista tvänna årtionden. Hygiea XLIX. 7. S. 415.

Witkowski, A., Zur Klinik d. multiplen Alkoholneuritis. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 809.

Witzel, Ueber d. Neuralgie d. Amputationsstümpfe. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 758.

Younge, C. Harrison, Neuralgia simulating calculus of the kidney. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 675.

Ziemssen, H., Ueber diphtherit. Lähmungen u. deren Behandlung. [Klin. Vortr., 6. Vortr. IV. Nervensystem.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. 24 S. 60 Pf.

S. a. I. Sommerville. II. *Anatomie u. Physiologie d. Nervensystems.* III. Baumann, Beck, Beiträge, Bollinger, Ceci, Exner, Fick, Fischer, Gaupp, Hayem, Hellicha, Hess, Hochsinger, Hun, Jacoby, Krause, Kronthal, Landois, Maylard, Mazzotti, Oppenheim, Otto, Stadelmann, Thomsen, Westphal, Westphalen. IV. 1. Anderson, Eichhorst, Verhandlungen. IV. 2. Brown, Browning, Dukes, Gahlberg, Handford, Levick, Mayer, Richter, Weichselbaum, Ziteke; 3. Pons-Simon; 4. Bristowe, Clemens, Girode, Newman, Spengler; 5. Fussell, Glénard, Sawyer; 6. Dreyfus-Brisac, Etienne; 7. Henoch; 9. Jaccoud, Reynier, Stadelmann; 10. Arning, Bulkley, Clay, Edgren, Jelly, Lima, Pasley, Rake, Tuczek; 11. Marfan. V. 1. Beiträge, Lossen, Mac Cormac; 2. a. Ballance, Bell, Dubrueil, Durante, Flothman, Fraenkel, Golding-Bird, Hoffa, Horsley, Hume, Jeunhomme, Köhler, Mikulicz, Niebergall, Prengrueber, St. George, Svensson, Williams, Wyeth; 2. b. Douglas, Myers, Nicoladoni, Philips; 2. c. Bell; 2. d. Sayre, Verneuil; 2. e. Croft, Rivington. VI. Campe, Coe, Simson. VII. Cory, Eliot, Hamon de Fresnay, Kirk, Mesnet, Oatman, Osborne-Walker, Pfannenstiel, Sloan, Stumpf. VIII. Becker, Day, Harkin, Peiper, Schönberg, Simon, White. IX. Bonnet, Bouchaud, Forel, Régis, Richter, Spitzka, Voisin. X. Bickerton, Mooren, Ranney, Sachs, Shakespeare, Spalding, Stevens, Wilhelmi. XI. Baracz, Bennett, Heiman, Hobby, Joal, Kellog, Kidd, Kirchner, Newman, Schmiegelow, Smith. XIII. 2. Dujardin, Eloy, Erb, Fraenkel, Kobert, Mendel, Mering, Ogilvy, Regnault, Seifert; 3. Putnam. XIV. 1. Kruse, Moricourt; 2. Eccles; 3.; 4. Skinner. XV. Discussion, Gautier, Grandclement, Heim, Lancereaux,

Luys, Schrötter, Schüler. XVI. Paul, Siemerling, Vleminckx. XIX. Buxton, Campbell, Collins, Gillies, Hayman, Jahresbericht, Lippincott, Madsen, Schmitz, Smith, Walters.

9) *Constitutionskrankheiten.*

André, Sur la pathogénie de la chlorose. Gaz. des Hôp. 121. p. 1008.

Barbacci, Ottone, L'emoglobina nella clorosi. Sperimentale LX. p. 246. Sett. — Med. Centr.-Bl. XXV. 35.

Berger, Paul, Diät u. Wegweiser f. Blutarme. Berlin. Hugo Steinitz's Verlag. 8. 63 S. 1 Mk.

Borelius, Jacques, Fall af utbredd cancer — cancer en cuirasse — upkommen efter trauma. Upsala läkarefören. förhandl. XXII. 10. S. 580.

Bufalini, Giovanni, Il timolo nella terapia del diabete. Ann. univers. Vol. 281. p. 3. Luglio.

Cazin et H. Iscovesco, Des rapports du rachitisme avec la syphilis. Arch. gén. 7. S. XX. p. 257. 422. Sept., Oct.

Cohn, Ernst, Zur Casuistik d. Amenorrhöe bei Diabetes mellitus u. insipidus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 194.

Créquy, Sur le traitement du diabète par la méthode de *Martineau*. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 16. p. 135. Août 30.

Danielsen, Heinr., Krebs-Statistik nach d. Befunden d. patholog. Instituts zu Kiel vom J. 1873—1887. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 15 S. 80 Pf.

Deutschmann, R., Patholog.-anatomische Untersuchung einiger Augen von Diabetikern, nebst Bemerkungen über d. Pathogenese d. diabet. Katarakte. Arch. f. Ophthalm. XXXIII. 2. p. 229.

Dyes, Aug., Die Bleichsucht u. sogen. Blutarmuth. Deren Entstehung, Wesen u. gründliche Heilung. Berlin. Zimmer. Gr. 8. 83 S. 2 Mk.

v. d. E., Febris biliosa haematurica. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 111.

Ebstein, Wilh., Die Zuckerharnruhr, ihre Theorie u. Praxis. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Gr. 8. XII u. 231 S. 7 Mk. 60 Pf.

Fenwick, E. Hurry, Jambul in diabetes. Lancet II. 15. p. 733. Oct.

Fink, H., Zur Lehre von d. diabet. Lungenerkrankungen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 37.

Fournier, Un nouveau cas de gangrène spontanée de la verge chez un diabétique. Revue de Dermat. et de la Syphiligr. VII. 7. p. 457.

Fuchs, A., Zur Casuistik d. akuten hämorrhag. Diathese. Prag. med. Wchnschr. XII. 29.

Gläser, Fall von Leukaemia lienalis u. medullaris mit ganz akutem Verlauf. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29.

Gräber, Ernst, Zur klin. Diagnostik d. Chlorose. Therap. Mon.-Hefte I. 10. p. 380.

Holst, Zur Behandl. d. Gicht. Petersb. med. Wochenschr. N. F. IV. 29. p. 241.

Hood, P., Treatment of cancer by administration of lime. Lancet II. 14. p. 682. Oct.

Hüllmann, Zur Therapie d. Chlorose. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 13 S. 75 Pf.

Jaccoud, Diabète sucré et coma diabétique. Gaz. des Hôp. 102. 114.

Kernig, Lymphat. Leukämie. Petersb. med. Wochenschr. N. F. IV. 29. p. 240.

Kohlschütter, Ernst, u. M. Elsasser, Saccharin b. Diabetes mellitus. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 178.

Krebs s. III. *Piering.* IV. 1. *Verhandlungen;* 3. *Ricklin;* 5. *Canali, Debove, Honigmann, Lancereau, Ménétrier, Musser, Ramos, Raymond, Rosenbach, Sticker, Stuart, Yule;* 9. *Borelius, Danielsen, Hood, Mc Guire, Smith, Broca.* V. 1. *Beiträge, Steinthal;* 2. a. *Bolling, Bonde, Després, Roux;* 2. c. *Beck, Desguin, Feulard, Hacker, Lauenstein, Padley, Sacre, Scott, Stretton, Tansini, Usiglio;* 2. d. *Alsberg, Barry, Fergusson;* 2. e. *Hollister.* VI. *Bernard, Berns, Braithwaite, Büttner, Cushing, Jackson, Orthmann, Piering, Purcell, Rüter, Schauta, Schmid, Treves, Wackerhagen.* XI. *Hall.* XIII. 2. *Clay.* XIX. *Madsen.*

Litten, Fall von Leukämie mit Rhachitis b. einem $1^1/_2$jähr. Kinde. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 658.

Löwit, M., Beiträge zur Lehre von der Leukämie. 2. Mitth.: d. Beschaffenh. d. Leukocyten b. d. Leukämie. [Sitz.-Ber. d. k. k. Akad. d. Wiss. XCV. 3; Mai.] Wien. Gerold's Sohn. Lex.-8. 19 S. 40 Pf.

M'Guire, J. Clark, Treatment of epithelial cancer. Amer. Pract. and News N. S. IV. 4. p. 102. Aug.

Macready, James, Malignant lymphoma, or Hodgkin's disease, with pneumonic complication. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 141. July.

Pavy, Diabetes. New York med. Record XXXII. 12. p. 367. Sept.

Planchard, Un cas d'anémie pernicieuse. Bull. de Thér. CXIII. p. 125. Août 15.

Pletzer, A., Zur Sauerstoffbehandlung d. Leukämie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Porter, Alexander, Death from starvation. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 106. [3. S. Nr. 188.] Aug.

Prus, Einige Bemerkungen über d. Verhalten des leuk. Blutes. Wiad. lek. 3. — Petersb. med. Wchnschr. Bibliogr. 7.

Raymond, Généralisation sarcomateuse mortelle. Lyon méd. LV. p. 394. [XVIII. 27.]

Retslag, Wilh., Ein Fall von Combination progressiver perniciöser Anämie mit Leukämie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33.

Reynier, Du réflexe tendineux chez les diabétiques. Valeur pronostique de sa disaparition au point de vue chirurgical. Revue de Chir. VII. 8. p. 663.

Roeser, P., Note sur la présence de la leucine dans les selles dans un cas de purpura haemorrhagica. Arch. de méd. et de pharm. mil. X. 2. p. 144.

Ruff, J., Die Zuckerkrankheit [Diabetes mellitus], ihre Erscheinungen u. ihre Behandlung. Tübingen. Laupp. Gr. 8. V u. 113 S. mit eingedr. Illustr. 2 Mk.

Sandoz, Paul, Beitrag zur Pathologie u. Therapie d. perniciösen Anämie. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 18.

Schröder, W., Diät u. Wegweiser f. Zuckerkranke, mit besond. Berücksicht. d. Saccharins. Berlin. Steinitz. 12. 56 S. 1 Mk.

Smith, Frd. A. A., What is the average lapse of time before the return of cancerous disease after operation? Lancet II. 12. p. 565. Sept.

Stadelmann, Zur Aetiologie u. Behandlung des Coma diabeticum. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 783.

Weller, E. K., An etiological factor in the production of a case of diabetes mellitus, and its prompt submission to the influence of cocaine. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 9. p. 283. Aug.

Yeo, J. Burney, Ueber d. Heilmittel d. Harnsäurediathese. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 79. p. 897.

S. a. I. Stadthagen. II. Abeles, Löwit, Seegen. III. Barbacci, Beiträge (Ziegler), Charpentier, Kent, Straus. IV. 1. Liebermeister, Shepherd, Verhandlungen; 2. Pel; 4. Pitt; 5. Canali, Kinnicutt; 6. Hayem, Kobler; 8. Burr, Ferret; 10. Blackwell, Hochsinger; 12. Runeberg. VII. Cameron, Duncan. VIII. Baginsky, Love, Lorent, Mettenheimer, Moncorvo, Schönberg. IX. Bourneville. X. Rampoldi, Ulrich. XI. Longmaid. XIII. 2. Benzon, Clemens, Fischer, Madsen, v. Ziemssen. XVII. Duponchel. XIX. Jahresbericht, Madsen.

10) *Hautkrankheiten.*

Allyn, Herman B., Treatment of ringworm of the scalp. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 106. July.

Arning, Eduard, Ueber d. Wesen d. Lepra. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 15. p. 710.

Behrend, G., Phlyctaenosis aggregata. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 653. — Wien. med. Bl. X. 30. p. 950. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. p. 621. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 58. p. 652.

Behrend, Gustav, Ueber Alopecia areata u. über d. Veränderung d. Haare b. derselben. Virchow's Arch. CIX. 3. p. 493.

Bender, Max, Ueber Lichen ruber der Haut u. Schleimhaut. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39.

Blackwell, Enos T., Purpura haemorrhagica as a complication. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 170. Aug.

Bloom, J. N., The permanent removal of superfluous hair by electrolysis. Amer. Pract. and News N. S. IV. 1. p. 9. July.

Brandt, Ludwig, Zur Aetiologie d. Lupus vulgaris. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 64 S. 1 Mk.

Brocq, L., De la déstruction des poils par l'électrolyse. Revue de Dermat. et de la Syphiligr. VII. 7. p. 460.

Broca, A., Cancroïdes cutanés. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 40.

Brooke, H. G., A new treatment for obstinately recurring eczema. Brit. med. Journ. July 30. p. 238.

Bulkley, L. D., Clinical notes on pruritus. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 11. p. 257. Sept.

Clay, Hogarth, Leucoderma associated with Graves's disease. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 624.

Cottle, Wyndham, Plasters in the treatment of skin-diseases. Brit. med. Journ. July 16.

Dähnhardt, Beitrag zur Kenntniss d. Pemphigus chronicus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 32.

Date, W. Horton, Hereditary ichthiosis. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 718.

Dénériaz, Jules, Etude sur la chéloïde. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 8. 9. p. 447. 489. Août, Sept.

Dittrich, Paul, Entgegnungen auf d. krit. Bemerkungen d. Herrn *Babes*, betreffend d. in d. Ztschr. f. Heilk. (Bd. VIII. 1887) enthaltene Publikation „über d. Rhinosklerom". Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 15.

Dubreuilh, William, Un cas de dermatolysis généralisée. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 529.

Duhring, Louis, 2 observations de dermatite herpétiforme „type". Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 532.

Edgren, J. G., Några ord om den s. k. urticaria factitia. Hygiea XLIX. 9. S. 513.

Elsenberg, A., Pityriasis rubra universalis. Vierteljhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 727.

Frankenhäuser, Fälle von Erythema nodosum. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 34. p. 287.

Haslund, Alex., Ueber d. Behandl. d. Psoriasis mit grossen Dosen von Jodkalium. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 677.

Heitzmann, Louis, The abortive treatment of furuncles. New York med. Record XXXII. 6; Aug.

Helferich, Zur operativen Behandl. d. Elephantiasis. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 809.

Hochsinger, Carl, u. Eduard Schiff, Ueber Leukaemia cutis. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 779.

Hughes, Alfred W., Transient localised oedema of the lip. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 674.

Hutchinson, Jonathan, On the study of skin diseases as illustrating the doctrines of general pathology. Brit. med. Journ. July 23. 30.

Hutchinson, J., Tincture of Siegesbeckia orientalis in ringworm. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 508.

Jackson, Chevalier O., The etiology of alopecia praematura idiopathica. New York med. Record XXXII. 3. p. 75. July.

Jacquet, L., Des érythèmes polymorphes. Gaz. des Hôp. 121.

Jelly, William, The question of communicability and heredity of leprosy. Brit. med. Journ. July 23. p. 176. Sept. 24. p. 692.

Knaggs, Valentine, A new method of treating diseases of the skin locally. New York med. Record XXXII. 11. p. 329. Sept.

Lauenstein, Lupus an d. rechten Wange. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 654.

Lesser, Edm., Lehrbuch d. Haut- u. Geschlechtskrankheiten. 1. Theil: Hautkrankheiten. 3. Aufl. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. X u. 337 S. mit 24 Abbild. im Text u. 6 Tafeln. 6 Mk.

Letzel, Georg, Beiträge zur Therapie d. Ekzems. Aerztl. Mitth. a. Baden XLI. 14. 15.

Lewin, G., De l'argyrie locale des ouvriers en argenterie. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 520.

Lima, Azevedo, u. Guedes de Mello, Ueber d. Vorkommen d. einzelnen Lepraformen, sowie der Erscheinungen an Augen, Nase u. Ohren. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 14. p. 645.

Mapother, E. D., Elephantiasis induced by posture. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Michelson, Zur Pathologie u. Anatomie d. Lichen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38. 39. p. 717. 735.

Morel-Lavallée, A., Etude générale sur les roséoles. Gaz. des Hôp. 100.

Morison, R. B., Leucopathia unguium; a peculiar affection of nails. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 233. Sept.

Nevins, James, Observation of 3 cases of simultaneous hand-and-foot-disease. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 233. Sept.

Neumann, Isidor, Atlas der Hautkrankheiten. 5. u. 6. Lief. Wien. Braumüller. Fol. Je 6 Tafeln mit 22 Bl. Text. Je 10 Mk.

Ohmann-Dumesnil, Erythematous lupus of the hands. New York med. Record XXXII. 11. p. 345. Sept.

Ohmann-Dumesnil, A. H., Double comedo. New York med. Record XXXII. 12. p. 380. Sept.

Pasley, C. Burgoyne, Communicability of leprosy. Brit. med. Journ. July 30. p. 270.

Pearse, T. Frederick, On the essential nature of certain diseases of the skin. Lancet II. 13. p. 611. Sept.

Penny, W. J., Localised inguinal sweating. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 675.

Polotebnoff, Zur Lehre von d. Erythemen. [Dermatolog. Studien. 5. Heft.] Hamburg u. Leipzig. Leopold Voss. 8. 177 S. — Mon.-Bl. f. prakt. Dermatol. II; Ergänzungsheft.

Poncet, A., Impétigo sycosiforme du pouce et de la face dorsale de la main droite. Revue de Dermat. et de Syphiligr. VIII. 7. p. 435.

Porteous, J. Lindsay, Sclerema. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 225. [Nr. 387.] Sept.

Rake, Beaven, Leprosy and vaccination. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 433.

Rake, Beaven, The question of communicability and heredity of leprosy. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 647.

Ranking, George, A note on „tropical ulcer". Lancet II. 9; Aug.

Ravogli, A., Lupus erythematosus. New York med. Record XXXII. 11. p. 344. Sept.

Réclus, De l'onyxis et son traitement. Gaz. des Hôp. 116.

Reid, Thomas, Xeroderma pigmentosum. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 301. Oct.

Reynolds, H. J., A new method of treating the vegetable parasitic diseases of the skin. New York med. Record XXXII. 11. p. 329. Sept.

Riehl, Ueber d. akute circumscripte Oedem. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 655.

Robinson, A. R., a) A unique case of progressive melanosis of the skin. — b) Alopecia areata, with demonstration of deap-seated micro-organisms. New York med. Record XXXII. 12. p. 380. 401. Sept.

Robinson, Wm. Duffield, and Henry Skinner, Prelimimary report of a series of cases of purpura treated by gaseous enemata, with report of cases treated by other methods. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 167. Aug.

Roeder, W., Ueber d. Erkrankung d. Haarwurzeln u. speciell über Blepharitis ciliaris, ihre Ursachen u. Heilung. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 261. Juli.

Rohé, G. H., Studies on hirsuties. New York med. Record XXXII. 11. p. 328. Sept.

Sainati, Ranieri, Delle miliare essenziale. Sperimentale LX. p. 291. Sett.

Schulthess, Wilh., Ein Fall von Rhinosklerom. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 71.

Shoemaker, J. V., Rectal alimentation and medication in diseases of the skin. Lancet II. 14; Oct. — New York med. Record XXXII. 11. p. 292. Sept.

Sparado, Cosmo, Alcune osservazioni di dermopatie. Riv. clin. XXVI. 8. p. 570. Agosto.

Spender, John Kent, A note on the local treatment of psoriasis. Lancet II. 8. p. 366. Aug.

Spitz, B., Ein eigenthüml. Fall von Dermatitis, hervorgerufen durch Antipyrinbehandlung. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 347.

Thibierge, Georges, Sur la question de la contagion de la pélade. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 503.

Thin, George, Pathology and treatment of ringworm. Practitioner XXXIX. 2. p. 81. Aug.

Tuczek, Ueber d. nervösen Störungen b. d. Pellagra. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 440. — Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. p. 590.

Unna, P. G., Was wissen wir von d. Seborrhöe? Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 15. 16. p. 698. 739.

Unna, P. G., The more recent improvements in the therapeutics of the skin. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Unna, P. G., Das seborrhoische Ekzem. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 827. — New York med. Record XXXII. 12. p. 379. Sept.

Variot, G., Note sur les lésions de la peau dans la mélanodermie congénitale. Arch. de Physiol. 3. S. X. p. 225. Août.

Veiel, Ueber d. neuere Therapie d. Ekzems. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 25.

Zeisler, Jos., Contribution to the knowledge of impetigo herpetiformis (Hebra). New York med. Record XXXII. 11. p. 345. Sept.

S. a. II. Blaschko, Brock, v. Kölliker, Podwyssocki, Reinke, Urbantschitsch, Wiedersheim. III. Beiträge, Bordoni-Uffreduzzi, Bowen, Edington, Finger, Hajek, Kühne, Maylard, Obrzut, Palm, Panné, Pečirka, Wesener, Westphalen. IV. 1. Eichhorst, Lier; 2. Brouardel, Chambard, Créquy, Davis, Dukes, Hartmann, Jablonsky, Kaposi, Karlström, Parmentier, Queyrat, Richardson, Snette, Torday; 3. Brandau, Nefe; 8. Bauke, Eisenlohr, Kielland, Owen, Rice, Wilde; 11. Horovitz; Klotz; 12. Greenough, Joseph, Karewski, Mich. V. 1. Beiträge, Blum, Greene, Lassar, Schreiber, Varian, Williams; 2. a. Jeunhomme, Koch; 2. b. Baker; 2. c. Ballance, Gilbert, Lediard; 2. e. DeSanctis, Gilbert, Jaeschke, Longo, Morel-Lavallée, Patin, Potain, Rake. VI. Simson. VIII. Atkinson, Schleiffer, Zechmeister. IX. Voisin. X. Hotz, P. XI. Bresgen, Massei, Schaeffer. XIII. 2. Krongmann. XV. Cory, Drysdale, du Mesnil, Gairdner, Goude, Hertzka, Kesteven, Kjerrulf, Körösi, Linroth, Martin, Rembold, Semon, Squire, Thomson, Voigt. XVI. Brouardel. XVII. Ulmer. XIX. Jahresbericht, Topinard.

11) *Venerische Krankheiten.*

Abadie, Ch., Des injections sous-cutanées de mercure dans le traitement de la syphilis. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 34.

Audry, Charles, Du gonococcus de *Neisser* et de ses rapports avec quelques manifestations parablennorrhagiques. Revue de Dermat. et de la Syphiligr. VII. 7. p. 450.

Beloussow, P., Ueber d. Formen d. Entstehung der primären syphilit. Affektionen auf der Schleimhaut der Mundhöhle. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 848.

Bourneville, Hospitalisation des vénériennes. Progrès méd. XV. 30. p. 69.

Braus, Die Syphilis u. ihre steigende sociale Gefahr. Düsseldorf. F. Bagel. Gr. 8. 47 S. 1 Mk.

Brocq, L., Du traitement de la syphilis par les injections sous-cutanées de préparations mercurielles insolubles. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 37. 38.

Casper, Leopold, Die Salbensonden b. Behandl. d. chron. Gonorrhöe. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 307.

Diday, Etats morbides suite de syphilis, non syphilitiques. Lyon méd. LV. p. 425. [XVIII. 30.]

Diday, P., Théorie de la syphilis héréditaire. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 30. p. 489.

Disse, J., Das Contagium d. Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Dodge, C. L., A case of chancroid successfully treated with mercury. Therap. Gaz. 3. S. III. 7. p. 458. July.

Doutrelepont, Streptokokken u. Bacillen bei hereditärer Syphilis. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 13.

Finger, Ernst, Ueber d. Principien d. Behandl. d. Syphilis. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28. 29. 30.

Güntz, J. Edmund, Zur Chromwasserbehandl. d. Syphilis; Untersuchung d. Harns auf Hämoglobin. Wien. med. Bl. X. 41. p. 1307.

Hass, Carl, Beiträge zur Lehre von d. Arthritis gonorrhoica. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 22 S. 1 Mk.

Horovitz, M., Zur mechan. Behandl. d. syphilit. Psoriasis mucosae oris. Wien. med. Presse XXVIII. 42.

Kelsey, Ch. B., Die vener. Krankheiten d. Rectum u. d. Anus. Wien. med. Bl. X. 30. 31.

Klotz, H., On the occurrence of ulcers resulting from spontaneous gangrene of the skin, during the later stages of syphilis, and their relations to syphilis. New York med. Record XXXII. 11. p. 292. Sept.

Krecke, A., Zur Behandlung d. Syphilis mit subcutanen Injektionen von Hydrarg. oxyd. flavum. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39.

Lang, Ed., Welche Garantien bieten d. Staaten, dass d. prakt. Aerzte in d. Kenntniss u. Behandlung d. syphilit. Krankheiten vollkommen versirt sind? Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 37.

de Lavarenne, Note sur un cas de syphilis héréditaire tardive. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 543.

Ledetsch, N., Zur Therapie d. Trippers. Prag. med. Wchnschr. XII. 32.

Leinenberg, N., Die Syphilis in Russland. München. J. A. Finsterlin. Gr. 8. 12 S. 30 Pf.

Löwenhardt, Felix, Die prakt. Verwerthung u. Bedeutung d. Gonokokken. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 68.

Maj, Severino, Pensieri sulla cura della sifilide. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 32. 33.

Marfan, A. B., Hémiplégie chez un enfant hérédo-syphilitique agé de 5 mois; guérison par le traitement antisyphilitique. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 540.

Müller, N., Ueber d. ersten Symptome d. hereditären Syphilis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 849.

Neumann, Isidor, Tripper d. Harnblase, d. Harnleiter, d. Nierenbeckens u. d. Nieren. Wien. med. Bl. X. 28—31.

Oberländer, Zur Pathologie u. Therapie d. chron. Trippers. Nebst einem pathol.-anat. Anhange von *Neelsen.* Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 637.

Petersen, O., Ueber tiefe Injektionen mit Calomel zur Syphilisbehandlung. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 853.

Rabl, J., Ueber Lues congenita tarda. Wien. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. III u. 116 S. 3 Mk. — Vgl. a. Wien. med. Bl. X. 33.

Reinhardt, C., Beitrag zur Behandl. d. Lues mit *Neisser*'schen Calomelinjektionen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Riff, A., Ueber einige Fälle von Syphilis im späteren Kindes- u. Jugendalter. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 3. p. 745.

Rumpf, Th., Zur Frage d. chron. Vergiftung durch Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36.

Savage, Syphilis associated with general paralysis. New York med. Record XXXII. 12. p. 388. Sept.

Scarenzio, Angelo, Due casi di glossite gommosa sifilitica curati colle iniezioni intramuscolari de calomelano. Ann. univers. Vol. 279. p. 440. Giugno.

Schuchter, Franz, Ueber d. Verhalten d. Milz u. Niere b. frischer Syphilis. Wien. med. Bl. X. 41.

Schuster, Die Syphilis, deren Wesen, Verlauf u. Behandlung. Berlin. Th. Ch. F. Enslin. Gr. 8. VIII u. 108 S. 3 Mk.

Stukowenkow, Der Weg zur Klarstellung der rationellen Grundlagen der Hg-Behandlung der Syphilis. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 18. p. 846.

Taenzer, P., 2 Fälle von hereditärer Lues. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 68.

Tavernier, A., Considérations à propos de 3 cas de syphilis acquis observés chez des sujets porteurs de stigmates de la syphilis héréditaire tardive. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 513.

Taylor, R. W., Precocious gummata. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 53. July.

Thiry, Du traitement de la syphilis par la méthode hypodermique. Presse méd. XXXIX. 32. 39. 40.

Trousseau, A., Sur l'origine hérédo-syphilitique de la kératite interstitielle. Revue de Dermat. et de Syphiligr. VII. 7. p. 441.

Trzciński, T., Zur Behandl. d. Syphilis mit tiefen subcutanen Injektionen von Hydrargyrum oxydatum flavum. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 933.

Watraszewski, H., Treatment of syphilis by injection of insoluble mercuric salts. New York med. Record XXXII. 12. p. 380. Sept.

Wertheim, Gust., Differentialdiagnose d. verschied. syphilit. Geschwüre. Wien. Braumüller. Gr. 8. 15. S. 40 Pf.

S. a. III. Conrad, Legrain. IV. 4. Wille; 7. Ulrich; 8. Aikman, Arnaud, Bramwell, Buss, Mills, Oppenheim; Cazin; V. 2. a. Campbell, von Watraszewski; 2. c. Kelsey; 2. e. Fulda, Morel-Lavallée. VI. Boldt, Bumm, Kroner. VIII. Moncorvo. IX. Pâris, Savage, Vernet. XII. Vaquez. XIII. 2. Kühn, Linhart, Smirnoff, Terson. XV. Petersen. XVI. Brouardel. XIX. Jahresbericht. XX. Glück.

12) *Parasiten beim Menschen.*

Braun, M., Ueber parasit. Strudelwürmer. Centr.-Bl. f. Bakteriologie u. Parasitenk. II. 15. 16.

Eyles, C. H., Bilharzia haematobia in West Africa. Lancet II. 14; Oct.

Fürbringer, Rud., Die Häufigkeit des Echinococcus in Thüringen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. Gr. 8. 28 S. 80 Pf.

Grassi, Battista, Einige weitere Nachrichten über d. Taenia nana. Centr.-Bl. f. Bakteriol. II. 10. p. 283.

Grassi, B., Entwicklungscyclus d. Taenia nana. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 11.

Greenough, F. B., Clinical notes on pediculosis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 11. p. 257. Sept.

Hartley, E. B., Bilharzia haematobia. Lancet II. p. 214. July.

Heyn, En själden Parasit. [Larven von Cossus ligniperda im Magen.] Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 15.

Hoffmann, Arthur, Taenia cucumerina (s. elliptica) b. einem 4 Mon. alten Kinde. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 386.

Joseph, Gustav, Ueber Myiasis externa dermatosa (durch Fliegenlarven bedingte Hauterkrankungen). Hamburg. Voss. Gr. 8. 40 S. mit eingedr. Abbild. 2 Mk. 40 Pf.

Joseph, Gustav, Ueber Fliegen als Schädlinge u. Parasiten des Menschen. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 64. 65.

Karewski, F., Ueber solitäre Cysticerken in der Haut u. in d. Muskeln d. Menschen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31.

Krabbe, H., 300 Tilfälde af Bändelorm hos Mennesket iagttagne i Danmark. Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 12.

Leichtenstern, Otto, Einiges über Ankylostoma duodenale. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29—32.

Mik, J., Ueber Herrn Dr. *Joseph's* Beobachtungen parasitisch lebender Hypodermenlarven am Menschen. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 70.

Roux, Evacuation de 90 botriocéphales en une seule fois. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 16.

Runeberg, J. W., Bothriocephalus latus u. perniciöse Anämie. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 304.

Sandahl, Oskar Th., Om insekters förekomst inom den menskliga organismen. Hygiea XLIX. 9. S. 532.

Walther, Kyste hydatique sus-prostatique et kyste hydatique du foie. Progrès méd. XV. 31.

S. a. IV. 3. Hertz; 4. Gardner, Parker; 5. Black, Nahm; 8. Leclerc. V. 2. c. Bouilly, Kurz. VI. Enfield, Malins. VII. Schlemmer. X. Zehender. XV. Quittel, Rupprecht.

V. Chirurgie.

1) *Allgemeine chirurg. Pathologie u. Therapie, Operations- u. Verbandlehre.*

Amputation s. III. *Maylard.* IV. 8. *Witzel.* V. 1. *Blum, Cousins, Grieswold;* 2. d. *Boone, Petersen;* 2. e. *Dennis, Godwin, Helferich, Jeannel, Koch, de Labarrie, Morf, Naismith, Packard, Pierson.*

Arthur, George, A new form of bone-holding forceps. New York med. Record XXXII. 2. p. 62. July.

Barette, Contribution à l'étude des maladies chirurgicales infectieuses. Revue de Chir. VII. 8. p. 608.

Barton, J. M., Details of antiseptic dressing. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 165. Aug.

Battle, William Henry, Surgical report [St. Thom.-Hosp.], 1885. St. Thom. Hosp. Report XV. p. 283. 1886.

Beiträge zur klin. Chirurgie. Mittheilungen a. d. chirurg. Klinik zu Tübingen, herausgeg. von *Paul Bruns.* III. Bd. 1. Heft. Tübingen. H. Laupp. Gr. 8. 163 S. 4 Mk.

Inhalt: *H. Bayha,* Ueber Lupuscarcinom. S. 1. — *Th. Weizsäcker,* Die Arthropathie b. Tabes. S. 22. — *W. Göx,* Ueber ausgedehnte Resektion d. Schädelknochen u. d. Regenerationsvermögen ders. S. 95. — *A. Heise,* Ueber Schilddrüsentumoren im Innern d. Kehlkopfs u. d.

Luftröhre. S. 109. — *P. Bruns* u. *C. Nauwerck*, Ueber d. antituberkulöse Wirkung d. Jodoforms. S. 133.

Bergmann, A., Zur Casuistik d. Osteomyelitis d. flachen Knochen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 38.

Blum, Emphysème traumatique; désarticulation de l'épaule; guérison. Arch. gén. 7. S. XX. p. 214. Août.

Bontecou, Reed Brockway, What class of gunshot wounds and injuries justify resection or excision in modern warfare? New York med. Record XXXII. 12. p. 372. Sept.

Boulting, William, Recrystallised cucaine in surgical operations. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 717.

Bramann, F., Ueber Wundbehandl. mit Jodoformtamponade. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 72.

Bruhn, Th., Beitrag zur Statistik d. Exstirpation tuberkulöser Lymphdrüsentumoren. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 27 S. 1 Mk.

Buttersack, Felix, Ueber Osteoklasie. Inaug.-Diss. Berlin. Druck von Gustav Schade (Otto Francke). 8. 31 S.

Cady, N. W., A simple method of preparing tampons. New York med. Record XXXII. 3. p. 75. July.

Clark, Le Gros, Some records of surgical experience, being a contribution to the collective investigation of disease. [Behandl. d. Blutungen. Wirkung d. Wärme u. Kälte. Ueber Naturheilung. Compensation.] St. Thomas's Hosp. Rep. XV. p. 1. 1886.

Congrès, quatrième. de la Société italienne de Chirurgie. Revue de Chir. VII. 7. p. 576.

Cousins, John Ward, New pelvic tourniquet for amputation at the hip-joint and other operations. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 515.

Donhoff, Edward von, The natural method in plastic surgery. Amer. Pract. and News N. S. IV. 4. p. 97. Aug.

Durante, Tuberculose et pseudo-tuberculose des os et des synoviales. Revue de Chir. VII. 7. p. 583.

Frakturen s. V. 1. *P., Schreiber;* 2. a. *Ballance, Bell, Carr, Chryscinicz, Golding-Bird, Heuston, Hume, Koch, Mestrude, Perman, Popert, Routier;* 2. b. *Baker, Burrell, Myers;* 2. c. *Kloos, Lane;* 2. e. *Bedford, Chappell, Franck, Fulda, Helferich, Hennequin, Hubert, Kesteven, Kummer, Lauenstein, Le Gendre, Mason, Newton, Oppenheimer, Ovion, Pierson, Raven, Wagner, White.* VIII. *Eames.*

Fremdkörper s. IV. 5. *Laurie.* V. 1. *Littlewood. Tuson;* 2. a. *Alsberg, Bridgman, Chauvel, Nicolaysen, Prengrueber, Wyeth;* 2. c. *Gilbert, Richardson;* 2. d. *Gillon, Partsch;* 2. e. *Condamin, Davy.* VI. *Beatty.* X. *Dihtlefsen, Linde, Sachs, Schmitz, Solomon.* XI. *Archambrault, Langmaid, Osborne-Walker, Zesas.*

Gautier, V., Le caleçon de bains dans les pansements. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 7. p. 416. Juillet.

Gersuny, R., Jodoformdocht. Chir. Centr.-Bl. XIV. 31.

Girdlestone, Some cases of primary union of wounds. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 312. July.

Greene, G., Oaten flour in the treatments of bourns. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 674.

Grieswold, E., What conditions on the field justify amputation in gunshot wounds. New York med. Record XXXII. 12. p. 394. Sept.

Grosch, J., Studien über d. Lipom. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 3 u. 4. p. 307.

Hamilton, Edward, Tissue resistance and antisepticism. Brit. med. Journ. Aug. 6. — Lancet II. 6; Aug.

Hamilton, Edward, The antiseptic system of surgery. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 250. Aug.

Hillbom, Aug., och A. W. Nordblad, Öfversigt af sjukvården på allmänna sjukhusets i Helsingfors kirurgiska afdelning under åren 1883, 1884 och 1885. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 9. S. 455.

Hueter's, C., Grundriss d. Chirurgie. 4. Aufl., überarbeitet von *Hermann Lossen.* Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. II. Bd., specieller Theil: 5 Abtheilungen: 1. Die chirurg. Krankheiten d. Kopfes. VIII u. 232 S. mit 106 Abbild. 5 Mk. — 2. u. 3. Die chirurg. Krankheiten d. Halses u. Rumpfes. VIII u. 458 S. mit 99 Abbild. 10 Mk. — 4. u. 5. Die Verletzungen u. Krankheiten d. Extremitäten. VIII u. 431 S. mit 97 Abbild. 10 Mk.

Hyde, Frederic, The proper treatment of penetrating wounds of the joints. New York med. Record XXXII. 11. p. 354. Sept.

von Kahlden, Nachtrag zu meinem zusammenfassenden Referate „über d. gegenwärtige Verhältniss d. Bakteriologie zur Chirurgie". Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. VI. 11. p. 317.

Kingsbury, Geo. C., Cucaine in dislocations. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 624.

Knochen- u. Gelenkkrankheiten s. IV. 8. *Bernhardt, von Kahlden, Lorenz, Morvan, Putnam, Rotter, Sonnenburg;* 9. *Litten;* 11. *Hass.* V. 1. *Beiträge, Bergmann, Buttersack, Hyde, Knox, Metnitz, Meyer, Read, Revilliod, Riedinger, Roberts, Schlange;* 2. a. *Andrews, Heath, Hind, Howe, Jeunhomme, Köhler, Kümmell, Niebergall;* 2. b. *Gibney, Grancher, Horzetzky, Ridlon, Wyman;* 2. c. *Bird, Cheever, Gant, Naismith;* 2. e. *B., Bauer, Condamin, Defontaine, Ehrhardt, Fahrenbach, Fieandt, Fulda, Gangolphe, Girard, Helferich, Hollister, Kesteven, Koch, de Labarrie, Le Bec, Link, Löberg, Mac Cormac, Morf, Morton, Renton, Rivington, Robson, Saltzman, Sayre, Schreiber, Schüssler, Schultén, Schwartz, Shaffer, Strömborg, Terrillon, Tiling, Tillaux, Tuppert, Verneuil, Weston, Whitman.* VIII. *Mosengeil, Neve.* XI. *Burnett, Fulton, Masing.* XIX. *Madsen.*

Knox, David N., The treatment of the inflammatory affections of joints. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 81. 147. Aug.

Koenig, Albert, Beitrag zur Casuistik d. arteriellen Arrosionsblutungen b. Abscesseröffnung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32.

Kolischer, G., Erfahrungen über Kalkbehandlung b. Lokaltuberkulose. Wien. med. Presse XXVIII. 29.

Korteweg, J. A., De voornaamste wijzigingen in het oorspronkelijke Lister'sche Verband. Nederl. Weekbl. II. 5.

Kreutzmann, Zur Verwendbarkeit d. Lachgas-Sauerstoff-Narkose in d. Chirurgie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35.

Landerer, Albert, Handbuch d. allgem. chirurg. Pathologie u. Therapie. 1. Hälfte. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 1—320.

Lassar, Oscar, Klinische Beiträge zur Narbenverbesserung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Lindh, Alrik, Operationer verkstälda å Sahlgrenska sjukhuset i Göteborg 1886. Eira XI. 13.

Littlewood, H., On a method of detecting and removing needles embedded in the tissues. Lancet II. 9; Aug.

Loeffler, Ueber d. asept. Beschaffenheit u. d. antisept. Wirkung der in d. Armee eingeführten Sublimat-Verbandstoffe. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 4. p. 102.

Lorenz, M., Ichthyol in der Chirurgie. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 59.

Lossen, Ueber Neurektomie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 758.

Luxationen s. V. 1. *Kingsbury;* 2. e. *Bedford, Carnochan, Chappell, Fajole, Faucon, Fiorani, Gribling, Heiberg, Home, Kinnaman, Ovion, Paci, Pfeiffer, Powers, Richon, Rivington, Rosenberry, Villar, Walker.* VIII. *Smith.* X. *Sullivan.*

MacCormac, William, On some cases of neurorrhaphy or nerve suture. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 45. 1886.

Metnitz, Osteomyelitis. New York med. Record XXXII. 11. p. 348. Sept.

Meyer, Heinrich, Knochenabscesse. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 21 S. 1 Mk.

Monod, Transplantation d'un tendon de lapin chez l'homme. Revue méd. VII. 7. 572.

Moullin, C. W. Mansell, 12 months record on gunshot injuries. Lancet II. 9; Aug.

von Nussbaum, Ueber Unglücke in d. Chirurgie. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*] Leipzig. Engelmann. Gr. 8. 17 S. 1 Mk. 20 Pf.

P., Een geval van multiple fracturen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie XXVII. 1. S. 114.

Page, Herbert W., Note on the use of drainage tubes. Lancet II. 6; Aug.

Perier et Patein, Du salol ou salicylate de phényle pour remplacer l'iodoforme en chirurgie. Revue de Chir. VII. 7. p. 519.

Prince, David, Wounds, their aseptic and antiseptic management. Amer. Pract. and News N. S. IV. 1. p. 14. July.

Read, Ira B., Tuberculosis of the joints. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 59. July.

Reclus, Paul, Pathogénie et traitement des phlegmons diffus. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 36.

Revilliod, L., Ostéopathie des adolescents. Sa première période dite médicale. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 10. p. 591. Oct.

Riedinger, Ueber Ganglion periosteale — Periostitis albuminosa — [Festschr. f. *A. von Kölliker*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 13 S. 1 Mk. 60 Pf.

Roberts, Milton J., A new method of operating on bone by means of the electric osteotome. New York med. Record XXXII. 12. p. 392. Sept.

Rudall, James T., On the surgical use of perchloride of mercury as an antiseptic. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 268. June.

Sayre, Lewis A., Section of contractured tissues essential before mechanical treatment can be effectual. New York med. Record XXXII. 12. p. 398. Sept.

Schaechter, Maximilian, Anleitung zur Wundbehandlung. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Gr. 8. XVI u. 348 S. 6 Mk.

Schlange, Ueber einige seltenere Knochenaffektionen. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1 p. 97.

Schreiber, Traumat. Emphysem; multiple Incisionen; Heilung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29.

Schreiber, A., Neuerungen u. Verbesserungen im Gebiet d. Frakturbehandlung. Illustr. Mon.-Schr. d. ärztl. Polytechn. IX. 8. 9. 10.

Scott, Horace B., An improved form of *Paquelin's* cautery. New York med. Record XXXII. 8. p. 227. Aug.

Squires, G. W., A new needle-holder. New York med. Record XXXII. 2. p. 62. July.

Steinthal, Ueber Chlorzinkätzung b. malignen Neubildungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 759.

Stoerk, Ein neues Oesophagoskop. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 34.

Strain, W. Loudon, A series of cases of injuries from explosives. Lancet II. 9; Aug.

Szénázy, Alexander, Klinische Diagnostik der Pseudoplasmen. [Wien. Klin. 7; Juli.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 247—270. 75 Pf.

Tachard, Notes sur les effets de la mélinite (accident de Belfort). Arch. de méd. et de pharm. mil. X. 3. p. 161. Sept.

Tachard, Contribution à la méthode antiseptique. Gaz. des Hôp. 120. p. 996.

Tait, Lawson, On the development of surgery and the germ theory. Brit. med. Journ. July 23.

Terrillon, De la suture des tendons. Bull. de Thér. CXIII. p. 193. Sept. 15.

Tuson, J. E., Description of a new bullet-extractor and explorer. Brit. med. Journ. July 16. p. 132.

Varian, William, Etiology and treatment of hospital gangrene during the war. New York med Record XXXII. 12. p. 370. Sept.

Verhandl. d. XVI. Congresses d. deutschen Ges. f. Chirurgie. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 31. 39.

Veit, J., Catgut als Nahtmaterial. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 298.

Völker u. Franke, Operationstisch mit Abflussvorrichtung in d. Mitte. Chir. Centr.-Bl. XV. 33.

Wagner, Paul, 19 Fälle von Melanosarkom. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33. 34.

Watson, W. Spencer, A new galvanic cautery instrument, for use in narrow cavities, and specially for the treatment of intra-nasal growths. Lancet II. 14. p. 664. Oct.

Wetherill, Horace G., A simple appliance for rolling gypsum bandages. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 204. Sept.

Williams, George O., A case of combustion. New York med. Record XXXII. 7. p. 188. Aug.

S. a. II. Braune. III. Caneva, Cornil, Hochsinger, Maylard, Shakespeare, Wagner. IV. 2. Dukes, Karlström, Mayer; 8. Berbez, Bowlby, Polaillon; 9. Roynier; 10. Helferich. VIII. Schönborn. XIII. 2. Assaky, Laplace. XIV. 4. Bailly. XVII. Delmas, Fraenkel, Habart, v. Mosetig-Moorhof, Reyburn. XIX. Jahresbericht.

2) *Specielle Chirurgie.*

a) Kopf u. Hals.

Alsberg, A., Künstliches Gebiss im Oesophagus; Oesophagotomie; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39.

Andrews, Joseph A., Exostoses of the orbit and the neighboring cavities. New York med. Record XXXII. 2. p. 58. July.

Andrews, Joseph A., Succesful removal of 2 osteomata of the orbit: one originating in the frontal, the other in the ethmoidal cells. New York med. Record XXXII. 10; Sept.

Ballance, Charles A., A case of compound comminuted fracture of the skull and laceration of the brain; recovery. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 183. 1886.

Belfield, William T., A case of mercurial necrosis. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 174. Aug.

Bell, 3 cases of compound fracture of the skull; trephining; recovery. Lancet II. 9. p. 416. Aug.

Bernard, Désiré, Note sur une observation de trachéotomie pratiquée dans un cas de croup sous la narcose chloroformique. Progrès méd. XV. 40.

Berra, Plaie pénétrante du crâne par arme-à-feu. Revue de Chir. VII. 8. p. 659.

Bolling, G., Bidrag til den plastika kirurgien [Hasenscharte, Lippenkrebs, Cheiloplastik]. Upsala läkarefören. förh. XXII. 10. S. 527.

Bonde, Hugo, Zur Statistik d. Carcinome d. obern Gesichtsgegend. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 207.

Braun, Michael, Beitrag zur Therapie von Halsdrüsentumoren. Wien. med. Bl. X. 31.

Bridgman, Henry E., Lodgment of a tooth-plate in the gullet for 15 months. Lancet II. 13. p. 612. Sept.

Butz, R., Die prophylakt. Tracheotomie u. Tamponade der Trachea. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 40.

Campbell, C. M., Case of plastic operation for destruction of nose by syphilis. Lancet II. 12; Sept.

Carr, William, Treatment of fractures of the maxillae with modified interdental splint. New York med. Record XXXII. 11. p. 313. Sept.

Caselli, De la trachéotomie et d'un nouvel appareil instrumental pour l'exécuter. Revue de Chir. VII. 7. p. 589.

Chauvel, J., Deux cas d'extraction tardive de projectiles perdus dans les os de la face. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 40.

Chryscinicz, A., Verband bei Oberkieferbruch, Mit einer Zusatzbemerkung von *C. Sauer*. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 8. p. 314. 318. Aug.

Després, Cancer de la langue; ablation de la langue avec l'écraseur; ligature préalable des deux linguales. Gaz. des Hôp. 105.

Downie, J. Walker, Haemorrhage following tonsillotomy. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 226. [Nr. 387.] Sept.

Dubrueil, A., De l'application de la ligature extemporanée à la cure des polypes naso-pharyngiens. Revue de Chir. VII. 9. p. 736.

Dubrueil, Goître kystique; maladie de Basedow; guérison. Gaz. de Par. 34.

Dudley, A. Palmer, Tumour removed from the right parotid region. New York med. Record XXXII. 3. p. 82. July.

Duranto, F., Contribution to endocranial surgery. Lancet II. 14; Oct.

Eigenbrodt, Fall von Gesichtsgeschwülsten. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. p. 775.

Flothmann, Berthold, Ein Beitrag zu d. Operation d. Cephalocelen. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 33 S. mit 3 Tafeln. 2 Mk.

Fort, J. A., Nouveau procédé pour l'extraction de certaines tumeurs du larynx (crico-trachéotomie sans canule). Gaz. des Hôp. 96.

Fraenkel, Ueber Cachexia strumipriva u. Myxödem. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30. p. 677.

Fraser, Exophthalmic goître. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 347. [Nr. 388.] Oct.

Gersuny, Rob., Plast. Ersatz d. Wangenschleimhaut. Chir. Centr.-Bl. XIV. 38. p. 706.

Gilbert, Adénite cervicale chronique avec production de corpuscules crétacés. Presse méd. XXXIX. 34.

Ginger, S., Zur Casuistik der Kopfverletzungen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 3 u. 4. p. 216.

Golding-Bird, C. H., Compound fracture of the angular and supra-marginal convolutions; absence of objective symptoms; death. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 720.

Hance, Irvin H., Case of laryngotomy after intubation. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 87. July.

Heath, Christopher, Lectures on certain diseases of the jaws. Brit. med. Journ. July 16.

Heuston, Fracture of the skull. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 255. [3. S. Nr. 189.[Sept.

Hind, Alfred E., Myeloid sarcoma of upper jaw; removal of superior maxilla; recovery. Lancet II. 5. p. 214. July.

Hoffa, Ueber die Folgen der Kropfoperationen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32. p. 617.

Hope, G. B., Secondary hemorrhage following uvulotomy. New York med. Record XXXII. 7. p. 189. Aug.

Horsley, V., Remarques sur 10 cas d'opération pratiqués sur le crâne et le cerveau. Progrès méd. XV. 31.

Howe, Joseph W., Removal of right half of lower jaw by slow enucleation. New York med. Record XXXII. 8. p. 223. Aug.

Hume, 3 cases of compound fracture of the skull; trephining; recovery. Lancet II. 5. p. 216. July.

Jeunhomme, P., Ostéite du frontal et abcès du cerveau à la suite d'une fièvre typhoïde compliquée d'érysipèle de la face. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 3. p. 224. Sept.

Keimer, Ein Fall von Angioma varicosum des Gaumensegels, der linken Mandelgegend u. des vordern Gaumenbogens, geheilt durch Elektropunktur. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33.

Knight, Charles H., The galvano-cautery in the treatment of hypertrophied tonsils. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 613. June.

Koch, Carl, Ein Fall schwerer complicirter Fraktur des Schädelgewölbes. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29.

Koch, Carl, Zur Kenntniss der Schädeldeckenlipome. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30.

Köhler, A., Ueber 24 seit d. J. 1876 [in *Bardeleben's* Klinik] ausgeführte Kropfexstirpationen. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 124.

Köhler, a) Totalnekrose d. Unterkiefers. — b) Eröffnung eines intracraniellen Abscesses; Heilung. — c) Ein Fall von Rhinoplastik. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. p. 622. 623.

Kümmell, H., Zur tuberkulösen Erkrankung der Schädelknochen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37.

Larger, Pathogénie des kystes de la queue du sourcil. Revue de Chir. VII. 7. p. 572.

Lejars, Epithéliome kystique de la région sushyoïdienne gauche; ulcération de l'artère faciale; ligature de la carotide primitive. Progrès méd. XV. 29. p. 48.

Lovett, Robert W., and John C. Munro, A consideration of the results of 327 cases of tracheotomy, performed at the Boston City Hospital from 1864 to 1887. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 160. July.

M'Gill, A. F., Remarks on 4 cases of excision of the tongue. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 126. [Nr. 386.] Aug.

Mestrude, F., Fracture et enfoncement du sinus frontal; guérison. Arch. de méd. et de pharm. mil. X. 2. p. 147.

Mikulicz, Ueber extrabuccale temporäre Resektionen d. Unterkiefers als Vorakt d. seitl. Pharyngotomie u. d. Resektion d. 3. Trigeminusastes. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 39. p. 736.

Mobitz, Friedrich, Eine einseit. vollständ. Halskiemenfistel. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 37.

Morris, Henry, 2 cases of disease of the thyroid; one treated by excision, the other by injection of iodine; recovery. Lancet II. 13. p. 613. Sept.

Nicolaysen, J., Corpus alienum oesophagi; Fjärnelse ved oesophagotomia externa. Klin. Aarb. III. S. 174. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 20.

Niebergall, Osteomyelitis d. Schädels mit folgendem Gehirnabscess. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 9 u. 10. p. 443.

Obalińsky, A., Zur modernen Chirurgie des Kropfes. Wien. med. Presse XXVIII. 30. 31.

Owen, Edmund, Notes upon the operation for hare-lip. Lancet II. 8; Aug.

Parkes, Charles T., Excision of cervical glands. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 116. July.

Perman, E. S., Fall af komplicerad fraktur af hufvudskålen. Hygiea XLIX. Svenska läkaresällsk. förh. S. 159.

Popert, A. J., A case of fracture of skull; trephining; recovery. Lancet II. 13. p. 611. Sept.

Prengrueber, Plaie pénétrante du crâne; sejour d'un corps étranger; accidents tardifs; mort. Revue de Chir. VII. 8. p. 663.

Reclus, Paul, Diagnostic et traitement du lymphadénome cervical. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 32.

Richards, J. Theodore, A case of retro-oesophageal abscess. Lancet II. 14; Oct.

Rochs, Heilung eines Falles von Struma durch Unterbindung d. Art. thyreoidea superior. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 346.

Routier, Pseudarthrose de la mâchoire inférieure; réunion des fragments avec une cheville en os de veau; guérison. Revue de Chir. VII. 8. p. 665.

Roux, Carcinome et résection circulaire de l'oesophage; excision du larynx et du corps thyroïde; guérison; récidive. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 8. p. 467. Août.

Saltzman, Strumaexstirpation. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 395.

Scheff jun., Julius, Zur Differentialdiagnose der Zahnfleisch-Wangenfistel unterhalb des innern Augenwinkels u. der Thränensackfistel. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 9. p. 363. Sept.

Schmidt, Heinrich, Cocainanästhesie bei Operationen im Munde. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 39.

Schrakamp, F., 2 seltenere Fälle von Tracheotomie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35.

Senn, N., Elastic constriction of the neck, with exclusion of the trachea, as a means of controlling hemorrhage in operations of the head. New York med. Record XXXII. 12. p. 393. Sept.

Söderbaum, P., Ett fall af lymphangioma cysticum congenitum colli. Eira XI. 16.

St. George, Case of cerebral abscess following wound of the scalp; trephining; death. Lancet II. 11. p. 522. Sept.

Strickler, O. C., Treatment of goitre. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 30. July.

Suzanne, G., Recherches anatomiques sur le plancher de la bouche, avec études anatomique et pathogénique sur la grenouillette commune ou sublinguale. Arch. de Physiol. 3. S. X. 6. 7. p. 141. 374. Août, Oct.

Svensson, Alfred, Hydromeningocele frontalis. Upsala läkarefören. förhandl. XXII. 10. S. 576.

V., Verwonding van het aangezicht. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 104.

Verchère, F., De la conduite à tenir après l'ablation des tumeurs de la face. Gaz. des Hôp. 118.

Verneuil, Des ulcérations imaginaires de la langue. Bull. de l'Acad. 3. S. XVIII. 39. p. 424. Sept. 27.

von Watraszewski, Syphilis u. Kopfinsulte. Vjhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 854.

Williams, Geo. Herbert, Injury of the head, immediately followed by symptoms of compression; trephining; recovery. Lancet II. 8. p. 367. Aug.

Wyeth, J. A., Foreign body entering the cranial cavity through the orbit. New York med. Record XXXII. 3. p. 82. July.

Zuckerkandl, Otto, Zur Frage d. Blutung nach Tonsillotomie. Wien. med. Jahrbb. N. F. II. 6. p. 309.

S. a. II. Grützner, Meynert, Mühe, Müller, Reverdin. III. Beiträge (Coën), Fick, Northrup. IV. 2. Schrakamp, Torday; 5. Belton, Schrakamp; 8. Bergmann, Ceci, Clutton, Discussion, Gairdner, Grout, Pitts, Rivals, Rossander. V. 1. Beiträge, Hüter; 2. c. Dittrich, Richardson; 2. e. Hollister. VII. Jennings, Watson. X. B. W., Carter, Debenedetti, Hotz, Pitts, Schlösser. XI. Archambault, Baracz, Bosworth, Burnett, Fulton, Masing, Schuchardt, Stern. XVI. North. XIX. Jahresbericht.

b) Wirbelsäule.

Albrecht, Paul, Ueber d. anatom. Grund d. Skoliose. Hamburg. Albrecht's Selbstverl. Gr. 8. 9 S. mit 3 eingedr. Holzschn. 1 Mk. 20 Pf.

Baker, W. Morrant, 2 cases of fracture of the spine with displacement: in one, death after recurrent attacks of erysipelas; in the other, recovery after extension under anaesthetic. Lancet II. 6. p. 261. Aug.

Barwell, Richard, On lateral curvature of the spine. Lancet II. 4. 7; July, Aug.

Berrell, Herbert L., Fracture of the spine: its immediate treatment by rectification of the deformity and fixation by plaster-of-Paris jacket. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 577. June. CXVII. 8. p. 169. Aug.

Douglas, Justyn Geo D., Bullet wound of spine; paralysis; secondary abscesses; death. Lancet II. 6; Aug.

Gibney, V. P., Potts disease; a question of diagnosis. New York med. Record XXXII. 14. p. 466. Oct.

Grancher, Mal de Pott. Gaz. des Hôp. 113.

Horzetzky, Ueber Wirbelerkrankungen Erwachsener, namentlich auch von Soldaten, u. deren Ursachen. Deutsche mil.-ärztl. Ztschr. XVI. 9 u. 10. p. 385.

Myers, Fracture of the fifth cervical vertebra, with compression of the spinal cord; duration of live 10 months. Lancet II. 14. p. 661. Oct.

Nebel, H., Betrachtungen üb. Skoliose, anknüpfend an eine Besprechung der *Lorenz*'schen Monographie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. 30. 31.

Nicoladoni, C., Ein weiterer Fall von durch Ischias bedingter Skoliose. Wien. med. Presse XXVIII. 39.

Nota, Annibale, Contribuzione alla cura della cifosi. Riv. clin. XXVI. 6. p. 417. Giugno.

Philips, John, A case of spinal meningocele. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 188.

Ridlon, John, Notes on 2 cases of Pott's disease, illustrating the difficulty of diagnosticating between upper dorsal and lower cervical caries in very young children. New Xork med. Record XXXII. 8; Aug.

Roberts, Milton, Josiah, Fundamental ideas regarding the support of the body, proper for the cure and disease, the relief of suffering or the arrest of deformity. New York med. Record XXXII. 3; July.

Roberts, Milton Josiah, The fundamental anatomico-mechanical considerations underlying the successful treatment of deformities, diseases and weakness of the spine. New York med. Record XXXII. 12. p. 386. Sept.

Roux, Notice sur les corsets orthopédiques de *Sayre*. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 9. p. 530. Sept.

Staffel, Ueber die Behandl. der Skoliose. Wien. med. Bl. X. 41. p. 1308.

Whitehead, W. R., New methods of applying the plaster-of-Paris jacket to obtain extension, with illustrative cases. New York med. Record XXXII. 6; Aug.

Wyman, H. C., Treatment of *Pott's* disease by a periosteo-plastic operation. New York med. Record XXXII. 3. p. 75. July.

S. a. II. Rode. IV. 4. Steven; 7. Frey; 8. Buchterkirch. V. 2. a. Richards. VI. Meyer. VIII. Mosengeil.

c) Brust und Bauch.

Ball, Charles B., Contrast between laparo-colotomy and lumbar colotomy. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 81. [3. S. Nr. 188.] Aug.

Ballance, Charles A., a) A case of colotomy in which the operation was the immediate cause of complete intestinal obstruction. — b) A case of perforating wound of the abdomen with prolapse of the omentum and emphysema of the abdominal wall. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 194. 201. 1886.

Bardenheuer, Bernhard, Die Resektion des Mastdarms. [*v. Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 298, Chir. Nr. 93.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Gr. 8. 24 S. 75 Pf.

Barth, Arthur, Ueber die Inversion d. offenen Meckel'schen Divertikels u. ihre Complikation mit Darmprolaps. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 3 u. 4. p. 193.

Baumgärtner, Anus praeternaturalis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 757. — Wien. med. Presse XXVIII. 40. p. 1379. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 808.

Bazy, Note sur le traitement des abcès de la fosse ischio-rectale par l'incision simple (méthode de *Foubert*). Revue de Chir. VII. 8. p. 662.

Beck, Marcus, Scirrhus of the pancreas, causing intestinal obstruction; colotomy; death; necropsy. Lancet II. 3. p. 113. July.

Becker, Et Tilfälde af Laparotomi ved Ileus med heldigt udfald. Hosp.-Tid. 3. R. V. 34.

Bell, Joseph, Case of intussusception, extending over 24 days; natural cure; death from cerebral embolism. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 239. [Nr. 387.] Sept.

Berg, John, Två fall af gastrostomi. Hygiea XLIX. 7. Sv. läkaresällsk. forh. S. 140.

Bird, Fred. D., Sacro-iliac disease. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 253. June.

Bodenhamer, William, Statistics showing the ratio of patients of the white and the black race who were the subjects of hemorrhoids and of anal fistula, the two most common surgical diseases of the rectum and anus. New York med. Record XXXII. 8; Aug.

Bouilly, Kystes hydatiques multiples de l'abdomen; laparotomie; guérison opératoire. Revue de Chir. VII. 8. p. 664.

Bouveret, L., Note sur la dilatation du coecum et du côlon ascendant. Lyon méd. LV. p. 445. [XVIII. 31.]

Bradford, Psoas abscess. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 18. July.

Bramwell, James P., Strangulated hernia complicated by traumatic suppurative peritonitis; operation; recovery. Brit. med. Journ. July 16. p. 124.

Buchwald, Alfred, u. Otto Janicke, Ueber Darmcysten (Enterokystome) als Ursache eines completen Darmverschlusses. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Burckhardt, Emil, Zur Casuistik u. Therapie gangränöser Darmwandbrüche. Schweizer Corr.-Bl. XVII. 19.

Cheever, David W., a) The surgery of abdomen. — b) Osteo-sarcoma of the scapula. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 1. p. 6. 12. July.

Clark, H. E., Biliary calculus removed from the ileum of a patient in whom it had caused intestinal obstruction. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 297. Oct.

Copeland, W. P., Obstruction of the bowels relieved by gaseous enemata. New York med. Record XXXII. 6. p. 155. Aug.

Dalgleish, James, Imperforate anus. Lancet II. 12. p. 565. Sept.

D'Antona, Quelques laparotomies. Revue de Chir. VII. 7. p. 581.

Davis, G. W., The question of operation in perityphlitis. New York med. Record XXXII. 5. p. 133. July.

Debove, De l'ulcère simple de l'oesophage et du rétrécissement consécutif de cet organe. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 35.

Deipser, Hernia incarcerata mit seltenem Inhalt; Operation; Heilung. Chir. Centr.-Bl. XIV. 39. p. 724.

Desguin, Léon, Tumeur maligne costo-pleurale; résection de la plèvre et de 2 côtes; guérison. Presse méd. XXXIX. 35.

Desprès, De l'occlusion intestinale. Revue de Chir. VII. 7. p. 563.

Dittrich, Paul, Umfangreicher intrathorac. Tumor, bedingt durch eine Strumacyste. Prag. med. Wchnschr. XII. 31.

Dun, W. G., Case of external biliary fistula. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 276. Oct.

Durante, Nouvelle contribution à l'utilité de l'anus artificiel comme moyen préliminaire de traitement dans les maladies recto-coliques. Revue de Chir. VII. 7. p. 588.

Ebner, Ludwig, Ueber Perinäalhernien. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 48.

Esmarch, Frdr., Die Krankheiten d. Mastdarms u. d. Afters. [Deutsche Chir. 48. Lief.] Stuttgart. Enke. Gr. 8. L u. 211 S. mit 103 Holzschn. u. 8 Tafeln. 9 Mk.

Feulard, Henri, Fistule ombilicale et cancer de l'estomac. Arch. gén. 7. S. XX. p. 158. Août.

Fieandt, K. J. von, Abscessus hepatis; incisio. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 389.

Fleming, Herniotomy; gangrene of intestine; resection of bowel; enterorrhaphy; recovery. Lancet II. 11. p. 521. Sept.

Foubert, G., De la pneumotomie. Arch. gén. 7. S. XX. p. 462. Oct.

Fraenkel, A., Stenose d. Oesophagus. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 657.

Francis, John A., Survivance after gunshot wounds or other injuries of the heart. Lancet II. 4. p. 193. July.

Frank, Ueber Albuminurie bei Darmeinklemmung in Brüchen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Gant, F. J., 2 cases of disease of sacro-iliac synchondrosis. Lancet II. 9; Aug.

Gilbert, Abcès de la cicatrice ombilicale causé par un corps étranger. Presse méd. XXXIX. 34.

Gläser, Ein Tumor im Bauch von zweifelhafter Diagnose. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29.

Greffrath, Carl C. F., Casuist. Beiträge zur Operation d. Mastdarmfisteln. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 18.

Guermonprez, Ueber Pneumotomie. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 73. p. 830.

Hacker, H. von, Geschwulst in d. Magengegend. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 655.

Hacker, H. von, Ueber Verengerungen d. Magens durch Knickung in Folge d. Zuges von Adhäsionssträngen. Ein Beitrag zu d. Laparotomien b. Verdacht auf Pyloruscarcinom. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 38.

Harris, H. Elwin, Abscess of liver; operation; recovery. Lancet II. 14. p. 660. Oct.

Heusner, L., Ueber Darmverschluss. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36.

Hewlett, W. W., Herniotomy under cocaine anaesthesia. New York med. Record XXXII. 13; Sept.

Hoar and Knowles, Stricture of oesophagus; gastrostomy; death 4 months after the operation; necropsy. Lancet II. 8. p. 369. Aug.

Homans, John, 384 laparotomies for various diseases. New York med. Record XXXII. 11. p. 323. Sept.

James, E. M., Congenital omental hernia. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 319. July.

Jeannel, Traitement de l'anus contre nature et des fistules stercorales. Gaz. des Hôp. 120. p. 997.

Jones, Sydney, Cases of strangulated hernia. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 718.

Jourdan, L., Opération de *Létiévant-Estlander*. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 3. p. 216. Sept.

Irish, John C., Laparotomy for pus in the abdominal cavity. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 145. Aug.

Kappeler, O., Die einzeitige Cholecystenterotomie. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 17.

Kelsey, Ch. B., Die vener. Krankheiten d. Rectum u. d. Anus. Wien. med. Bl. X. 29.

Kirschen, Oscar, Ein Fall von Zwerchfellruptur in Folge von Verschüttung. Wien. med. Presse XXVIII. 35.

Kloos, Frz. Jos., Zur Casuistik der Beckenfrakturen. Tübingen 1886. Fues' Verl. Gr. 8. 23 S. 60 Pf.

Knox, D. N., Notes on a case of intestinal obstruction. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 141. Aug.

Köhler, A., Die Herniotomien d. J. 1885 (in der chirurg. Klinik *Bardelebens*). Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 113.

Kölliker, Th., Ueber d. Hernia processus vaginalis encystica. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 6 S. 60 Pf.

Kolb, Herm. von, Beitrag zur Magenresektion. Inaug.-Diss. Kempten. Kösel. Gr. 8. 31 S. 60 Pf.

Kurz, Edgar, Oesophagusstriktur; Tod durch Pleuritis perforativa. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34.

Kurz, Edgar, Echinococcuscyste d. Leber; Incision; Heilung. Wien. med. Presse XXVIII. 39.

Lane, W. Arbuthnot, An exemple of fracture of the first rib alone. Brit. med. Journ. July 16.

Lauenstein, Subphren. Abscess; operative Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 654.

Lauenstein, Carcinom des Colon transversum; Exstirpation. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 738.

Lediard, H. A., Peritoneal abscess discharging through the umbilicus. Lancet II. 6. p. 262. Aug.

Lücke, Ueber einen Fall chirurgisch behandelter Perforationsperitonitis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40. p. 758. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 808. — Wien. med. Presse XXVIII. 41. p. 142.

Mc Clure, H., A case of chronic empyema, treated by *Estlander's* method. Lancet II. 7. p. 312. Aug.

Mc Craw, T. A., Some points in laparotomy for visceral injuries. New York med. Record XXXII. 9; Aug.

Matthews, I. M., When is colotomy justifiable. New York med. Record XXXII. 11. p. 324. Sept.

Michaux, P., De l'intervention chirurgicale dans les traumatismes du tube digestif. Gaz. des Hôp. 98. 103.

Michie, H., A case of radical cure of umbilical hernia. Lancet II. 4. p. 169. July.

Moore, On the treatment of penetrating gunshot wounds of the abdomen. New York med. Record XXXII. 12. p. 366. Sept.

Morf, Ein Fall von rechtseit. Empyem; Operation durch Schnitt mit Rippenresektion; Complikation mit linkseit. Lungenentzündung u. mit Erguss in das rechte Hand- u. Kniegelenk. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Naismith, a) Herniotomy twice within 3 months. — b) Necrosis of rib; removal of a large sequestrum. Lancet II. 13. p. 614. Sept.

Niehans, P., 3 Fälle von Gastrostomie. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 586.

Nimier, De l'intervention opératoire dans les affections du pancréas. Arch. gén. 7. S. XX. p. 309. Sept.

Northrup, W. P., Case of intussusception. New York med. Record XXXII. 8. p. 223. Aug.

Novaro, Sur la cholécystotomie. Revue de Chir. VII. 7. p. 587.

O'Connell, P., Survivance after gunshot wounds or other injuries of the heart. Lancet II. 3. p. 137. July.

Padley, George, Cancer of the rectum; excision; recovery. Lancet II. 14; Oct.

Parkes, Charles T., Abdominal surgery. New York med. Record XXXII. 11. p. 294. Sept.

Parkes, Charles T., Gunshot-wounds of the abdomen. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 239. Sept.

Penn, J. W., Gun-shot wound of the stomach. Amer. Pract. and News IV. 4. p. 104. Aug.

Perry, M. R., Relief of an acute intestinal obstruction by puncture with a trocar. New York med. Record XXXII. 13. p. 424. Sept.

Picqué, Lucien, Note sur un cas de volumineuse hernie ombilicale étranglée; cure radicale; guérison. Gaz. de Par. 39.

Polk, W. M., Remarks on imperfect drainage after laparotomy. New York med. Record XXXII. 14. p. 465. Oct.

Přibram, Alfred, Ueber Therapie d. Bauchfelltuberkulose mit besond. Berücksicht. der Laparotomie. Prag. med. Wchnschr. XII. 35.

de R., Perforeerende buikwond. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 106.

Reclus, Du molluscum fibreux de la région anorectale. Gaz. des Hôp. 108.

Réclus, Etranglement herniaire; kélotomie. Gaz. des Hôp. 111.

Rehn, L., Ueber d. operative Behandl. d. Darmverschlusses. Chir. Centr.-Bl. XIV. 30.

Reuss, W. von, Zur Palliativincision b. Peritonäaltuberkulose. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 34.

Reverdin, J. L., et A. Mayor, Hernie crurale non étranglée; cure radicale. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 10. p. 612. Oct.

Richardson, Gastrotomy for foreign bodies in the throat. New York med. Record XXXII. 11. p. 357. Sept.

Richardson, Maurice H., A series of intraabdominal operations. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 225. Sept.

Richardson, Maurice H., The possibility of operations on the oesophagus through the stomach as shown by dissections. Lancet II. 15; Oct.

Rochelt, Emil, Zur operativen Behandl. d. Pyothorax. Wien. med. Presse XXVIII. 32. 33.

Rosenberger, J. A., Ein Vorschlag zur Behandlung gangränescirender Darmwandbrüche. [Festschr. f. *A. v. Kölliker.*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 11 S. 1 Mk.

Roser, Wilh., Herniolog. Streitfragen. Marburg. Elwert's Verl. Gr. 4. III u. 25 S. 1 Mk. 25 Pf.

Ross, George, Varicose veins abnormally located [an d. Pubes]. New York med. Record XXXII. 13. p. 425. Sept.

Ruggi, Sur les laparotomies exécutées en 1886. Revue de Chir. VII. 7. p. 578.

Runeberg, J. W., Ueber d. operative Behandlung der Lungenkrankheiten. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 91.

Rydygier, Beitrag zur operativen Behandlung innerer Darmeinklemmungen. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 194.

Sacré, Cancer du coecum; laparotomie; anus anormal; mort. Presse méd. XXX. 31.

Schou, Jens, Om Invaginationer, särligt med Hensyn til deres kirurgiske Behandling. Hosp.-Tid. 3. R. V. 35. 36. 37.

Schuchardt, Karl, Ueber d. tuberkulöse Mastdarmfistel. [*v. Volkmann's* Samml. klin. Vortr. Nr. 296, Chir. Nr. 92.] Leipzig. Breitkopf u. Härtel. Lex.-8. 24 S. 75 Pf.

Scott, Horace B., Empyema stopcock. New York med. Record XXXII. 8. p. 227. Aug.

Scott, R. J. H., Malignant disease of the oesophagus; relief by gastrostomy; death 28 days after the stomach was opened. Lancet II. 15. p. 711. Oct.

Serres, Observation de hernie étranglée; entérotomie; guérison. Gaz. des Hôp. 121. p. 1008.

Squire, Empyema of 4 year's duration treated by incision and drainage; melancholia; remarks. Lancet II. 12. p. 566. Sept.

Stretton, J. Lionel, Gastrostomy in a case of malignant stricture of the oesophagus; death; necropsy; remarks. Lancet II. 3. p. 114. July.

Ström, H., Om taxis og Herniotomi ved inkarcererede Laar-og Lyskebrok. Klin. Aarbog III. S. 237. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 22.

Strömborg, G. J., Medfödd atresia recti vaginalis; anoplastia. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 386.

Svensson, Ivar, Om radikaloperiationer för fria bråck. Hygiea XLIX. 7. Sv. läkaresällsk. förh. S. 133.

Tansini, Iginio, Sopra un caso di resezione di stomaco e piloro per cancro; guarigione. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 40. 41.

Taylor, Harold G., Brief notes of 3 cases of intestinal obstruction illustrating some possible errors of diagnosis. Lancet II. 6; Aug.

Terrillon, Ouverture des abcès profonds du bassin par la laparotomie. Revue de Chir. VII. 7. p. 569.

Thiéry, Paul, Plaie pénétrante de la poitrine et de l'abdomen; blessure d'une intercostale; hémo-pneumothorax; mort. Gaz. de Par. 31.

Trélat, a) Hernie inguinale congénitale complexe. — b) Tumeur néoplastique de l'intestin; colotomie lombaire. Gaz. des Hôp. 110.

Tscherning, E. A., Kasuistiske Meddelelser om den thorakoplastiske Kostotomi ved kronisk (fistulöst) Empyem. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 22. 23. 24.

Ujlaky, S., Prolapsus et invaginatio intestini. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. p. 99.

Usiglio, G., Gastrostomia per cancro esofageo. Venezia. Stab. tipo-lit. dell' Emporio. 8. 7 pp. (Riv. Veneta di Sc. med.)

van Walsem, Ueber eine eigenthüml. Bruchform (Hernia intermesenterica). Chir. Centr.-Bl. XIV. 42.

Wentscher, J., Ein Fall von Ileus, geheilt durch Punktion des Darmes. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34.

Wigmore, F. H., A case of incised and penetrating wound of abdomen, with partial division of small intestine; puncture of sigmoid flexure in one, and of mesentery in 5 places; copious haemorrhage; collapse; death; necropsy; remarks. Lancet II. 12. p. 567. Sept.

S. a. II. Frey, Herbst, Matthews, Otis. III. Ceccherelli, Conradi, Jackson, Ritschl, Senn. IV. 2. Archer; 3. Discussion, Dunlop, Esch, Pollock, Robertson; 5. Alison, Hunter, Ogle, Stuart, Wilson; 11. Kelsey. V. 1. Hüter; 2. d. Abbey, v. Dittel, Holmes, Novaro, Picard. VI. *Operationen an den weibl. Genitalien*, Alsberg, Castex, Chroback, Griswold, Gross, Hendoupe, Reclus, Wright. VII. Bouteiller, Cullingworth, Duchamp, Eichholz, Gusserow, Hofmeier, Klotz, Lusk, Nairne, Price, Saenger, Schwarz, Wathon. XI. Zesas. XIV. 4. Czyrnański. XVI. North. XIX. Jahresbericht.

d) Harnorgane und männl. Geschlechtsorgane.

Abbey, O. L., Wound of perineum and urethra; retention of urine; traumatic stricture; aspiration of bladder; recovery. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 170. Aug.

Alsberg, A., Maligne Geschwulst d. rechten Niere b. einem 5jähr. Kinde; Exstirpation; Heilung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Anderson, William, A case of chronic prostatitis: a pathological contribution to the study of the physiology of the prostate gland. Brit. med. Journ. July 30.

Anderson, William, Chronic prostatitis and aspermatism. Brit. med. Journ. Aug. 27. p. 483.

Antal, Géza von, Aëro-Urethroskop. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 15. p. 695.

Antal, Géza von, Die verschied. Behandlungsmethoden d. Harnröhrenstrikturen u. deren Kritik. Vierteljhrschr. f. Dermatol. u. Syph. XIV. 4. p. 863.

Assendelft, Edmund, Zur Statistik des hohen Steinschnitts. Bericht über 74 hohe Steinschnitte aus d. Privathospital d. Herrn *B. H. Paschkoff* in Wetoschkino. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 153.

Barling, Gilbert, 2 cases of cystitis with unusual complications. Lancet II. 8; Aug.

Barry, T. D. Collis, Cystotomy in advanced vesical cancer. Lancet II. 12; Sept.

von Bergmann, Ueber operative Behandlung der Nierensteine. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. p. 777.

Boone, H. W., Report of a case of amputation of the penis for epithelioma. Lancet II. 14; Oct.

Broca, A., De la douleur dans les cystites et de son traitement chirurgical. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 28. 29.

Brown, Walter Henry, Removal of urethral calculus of unusual size. Lancet II. 13. p. 611. Sept.

Cameron, H. C., Large and very rough calculus. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 299. Oct.

Ceccherelli, Sur une cystotomie sus-pubienne pour une tumeur de la vessie. Revue de Chir. VII. 7. p. 576.

Chrétien, H., Palmature pénienne sans hypospadias; cause insolite de coudure de la verge. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 31.

Chrétien, Du brise-pierre uréthral de *Civiale*. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 35.

Condamin, R., Note sur un cas de liomyome de l'épididyme. Lyon méd. LVI. p. 103. [XVIII. 39.]

Cousins, John Ward, The treatment of retention of urine by aspiration through a capillary catheter. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Davis, George W., Tumors of the bladder. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 577. June.

Davis, George W., The importance of early recognition, diagnosis and surgical treatment of tumours of the bladder. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 195. Sept.

Desnos, E., Des urétérites et de l'exploration des urétères. Gaz. de Par. 38. 39. 40.

v. Dittel, Nephrektomie; Anus praeternaturalis. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 41.

Dunning, L. H., The anatomy and surgical importance of the peri-renal cellulo-adipose tissue and renal capsule. New York med. Record XXXII. 11. p. 311. Sept.

Feibes, Die Béniqué-Sonde. Ein Beitrag zur Therapie d. Harnröhrenerkrankungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36.

Ferguson, Frank, Carcinoma of the bladder. New York med. Record XXXII. 3. p. 82. July.

Fiorani, Giovanni, Sopra alcune forme morbose della vesica. Ann. univers. Vol. 279. p. 444. Giugno.

Freeland, J. T., Treatment of infantile hydrocele. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 13. July.

Gillon, G. Gore, Suprapubic cystotomy for removal af a foreign body with calculus attached. Brit. med. Journ. Jnly 30. p. 239.

Greene, G., Calcification of a portion of the penile urethra. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 772.

Grubert, Edgar, Zur Casuistik der Blasennaht nach Sectio alta. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 32.

Guyon, Des cystites douloureuses. Progrès méd. XV. 29.

Hallé, Noël, Les maladies chirurgicales de l'urétère; son exploration. Gaz. des Hôp. 112.

Hardie, A case of combined lateral and suprapubic lithotomy. Lancet II. 9. p. 416. Aug.

Haven, Joseph, A mechanical support for maintaining the lithotomy position. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 175. Aug.

Holmes, T., On a case of successful suture of the bladder through an abdominal incision after traumatic rupture. Lancet II. 4; July.

Honman, A., Injury to the kidney. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 302. July.

Iversen, Axel, Om ruptura urethrae. Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 9.

K.. Acute nephritis med doodelijken afloop gedurende het verloop eener eenvoudige urethritis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 112.

von Kahlden, Ueber Neubildungen bei Kryptorchidie u. Monorchidie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31.

Karewski, F., Ueber Urincysten im Scrotum. Chir. Centr.-Bl. XIV. 32.

Kovács, Josef, Beitrag zur Behandlung d. Harnröhrenstrikturen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35.

Kremer, Joseph. Ueber d. Verfahren b. Sectio alta. Inaug.-Diss. Erlangen. Druck von E. Th. Jacob. 8. 23 S.

Kurz, Edgar, 2 innere Urethrotomien gefolgt von Melancholie. Memorabilien XXXII. 2. p. 65.

Lavaux, Du cathétérisme chez les prostatiques. Arch. gén. 7. S. XX. p. 181. Août.

M'Ardle, J. S., The radical cure of hydrocele. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 190. [3. S. Nr. 189.] Sept.

Maclean, Donald, 3 cases of surgical disease of the kidney. New York med. Record XXXII. 11. p. 336. Sept.

Makins, G. H., The results of preprostatic puncture of the urethra in 46 cases in which the operation has been performed in the Hospital during the past 10 years. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 107. 1886.

Monod, De l'état du testicule en ectopie inguinale et de son ablation. Revue de Chir. VII. 9. p. 746.

Morton, Edwin, The treatment of stricture of the urethra, and urinary penile and scrotal fistulae by electrolysis. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Newman, Robert, The galvano-cautery sound,

and its application especially in hypertrophied prostata, with reports of cases. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Nitze, M., Symptome u. Diagnostik der Blasentumoren. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 782. — Wien. med. Bl. X. 41. p. 1307.

Novaro, Greffes des uretères sur le rectum. Revue de Chir. VII. 7. p. 577.

Palmer, E. R., Retro-injection and irrigation. Amer. Practit. and News IV. 3. p. 72. Aug.

Partsch, Entfernung eines Fremdkörpers aus der Harnblase eines Mannes. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 14.

Petersen, O., Ueber Amputatio penis. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 32. — Wien. med. Bl. X. 34.

Picard, Henri, Calcul vésicale insaississable; taille hypogastrique; fistule consécutive ayant persisté plus d'une année; guérison. Gaz. des Hôp. 85.

Pichevin, R., Traitement du varicocèle. Gaz. des Hôp. 109.

Post, George E., Calculus in Syria. New York med. Record XXXII. 12. p. 392. Sept.

Routier, A., Du traitement de l'hydrocèle par l'incision et la résection de la vaginale. Revue de Chir. VII. 9. p. 727.

Sayre, Lewis A., The deleterious results of narrow prepuce and preputial adhesions. New York med. Record XXXII. 11. p. 307. Sept.

Schilling, Katheterismus posterior nach Sectio alta. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32. p. 619.

Smith, Johnson, A case of suprapubic lithotomy. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 625.

Southam, F. A., On the radical cure of hydrocele. Lancet II. 11; Sept.

Sperling, Zur Sondentherapie der Harnröhre. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 266.

Sperling, Zur Salbensondenbehandl. d. Harnröhre. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 348.

Steavenson, W. E., The treatment of stricture of the urethra by electrolysis. Brit. med. Journ. July 23.

Stein, Alexander W., Indiscriminate urethracutting. New York med. Record XXXII. 2. p. 60. July.

Stevenson, Fatal case of external urethrotomy. Lancet II. 13. p. 614. Sept.

Strömborg, G. J., Urethrotomia externa. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 386.

Subbotić, V., Beitrag zum Blasenschnitt. Wien. med. Presse XXVIII. 35. 36.

Svensson, Ivar, 2 operationsfall inom urinvägarnes omrade. Hygiea XLIX. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 146.

Thiriar, De l'ectopie testiculaire et de la castration préventive chez l'adulte. Gaz. des Hôp. 119. p. 988.

Thiry, Des rétrécissements de l'urèthre. Presse méd. XXXIX. 30. 37.

Ultzmann, Rob., Zur lokalen Behandl. d. Blase. Ueber Polyurie, Anurie u. Oligurie. Wien. Breitenstein. Gr. 8. 41 S. 1 Mk. 50 Pf.

Verneuil, Spasme de l'urèthre. Revue de Chir. VII. 7. p. 572.

Williams, Charles, Supra-pubic lithotomy. Lancet II. 3. p. 112. July.

S. a. II. Vajda. III. Kötschau, Lustgarten, Neelsen, Orcel, Tavel. IV. 1. Verhandlungen; 6; 9. Fournier; 11. Neumann; 12. Walther. V. 2. c. D'Antona. VI. Bozeman, Cauchois, Davis, Engström, Fritsch, Galgey, Guillet, Herman, Kemp, Le Bec, Rydygier, Secheyron, Simon, Kelly. VII. Nieberding. VIII. Fortunet. XVI. Alexander. XVIII. Squires. XIX. Jahresbericht, Madsen.

e) Extremitäten.

Anderson, William, A case of inguinal aneurysm successfully treated by ligature of the external iliac artery; with popliteal aneurysm in the opposite limb, treated by compression and galvano-puncture; necropsy, 18 months after operation; remarks. Lancet II. 9. p. 414. Aug.

Avellan, G., Underbindning af brachialarteren. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 387.

B., Een geval van resectio genu bij tumor albus, verricht in het Hospitaal te Willem I. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 107.

Balkwell, William E., The treatment of congenital club-foot. New York med. Record XXXII. 12. p. 397. Sept.

Baracz, Roman v., Ein seltener Fall von Neubildung d. linken Hüftgelenksgegend; Operation. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33.

Bartleet, Aneurysm of the superficial femoral artery in Hunter's canal, preceded by aneurysm of the common femoral of the opposite limb, both treated by ligature. Lancet II. 11. p. 521. Sept.

Bauer, Louis, St. Louis College of Physicians and Surgeons. Surgical clinic. [Fälle von Ankylose des Kniegelenks.] Philad. med. and surg. Reporter LVII. 7. p. 197. Aug.

Bedford, Charles H., Case of backward dislocation of radial side of carpus, with fracture of radius and infraction of ulna. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 772.

Beely, F., Klumpfussmaschine mit Abduktionsbewegung. Centr.-Bl. f. orthopäd. Chir. IV. 10.

Bigg, Heather, Operation on the foot viewed from a mechanical standpoint. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 744.

Bousquet, Angiolipome caverneux de la main; extirpation incomplète; guérison. Revue de Chir. VII. 8. p. 661.

Busachi, T., Piede torto congenito bilaterale di altissimo grado. Riv. clin. XXVI. 7. p. 488.

Carnochan, a) Bony union of the neck of the femur within the capsule. — b) Double dislocation of the hip-joint. New York med. Record XXXII. 12. p. 370. 393. Sept.

Chappell, W. F., Fracture of the coronoid process of the ulna, with backward dislocation of the radius and ulna. New York med. Record XXXII. 7. p. 190. Aug.

Condamin, Note sur un cas de corps étranger intra-articulaire de nature osseuse et d'origine traumatique. Lyon méd. LVI. p. 69. [XVIII. 38.]

Croft, Punctured wound of the leg, with wound of the posterior tibial and peroneal arteries and posterior tibial nerve; ligature; neurorhaphie; recovery. Brit. med. Journ. Aug. 8. p. 774.

Davy, Richard, Case illustrating the value of the induction balance for detecting a needle in the thumb. Lancet II. 5. p. 215. July.

Defontaine, Ostéotomie trochléiforme, nouvelle méthode pour la cure des ankyloses osseuses du coude. Revue de Chir. VII. 9. p. 716.

Dennis, F. S., Amputation of the hip-joint for sarcoma. New York med. Record XXXII. 11. p. 358. Sept.

De Santis, S., Sopra un caso di necrosi totale delle unghie in ambedue le mani. Sperimentale XLI. 7. p. 31. Luglio.

Durante, De la ligature de l'artère innominée. Revue de Chir. VII. 7. p. 589.

Ehrhardt, Thilo, Ein Fall von intraarticulär gelegener Exostosis cartilaginea am Knie. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 1.

Fahrenbach, O., Ueber modificirte Resektion b. Tuberkulose des Handgelenks. Inaug.-Diss. Göttingen. Vandenhoeck u. Ruprecht. Gr. 8. 27 S. 80 Pf.

Fajole, G. de, Luxation sous-glénoïdienne de l'épaule. Gaz. des Hôp. 109.

Faucon, Luxation complète en dehors de la rotule, avec renversement. Revue de Chir. VII. 7. p. 570.

Fieandt, K. J. v., Contractura genu sin. post synovitidem; osteotomia. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 390.

Fiorani, G., Riduzione cruenta delle lussazioni del femore. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 28.

Franck, Fracture du tibia au tiers inférieur; massage; marche facile le 25me. jour. Revue de Chir. VII. 7. p. 568.

Fulda, Spontanfraktur der Clavicula in Folge von Gumma d. Knochens. Chir. Centr.-Bl. XIV. 37. p. 691.

Gangolphe, Michel, De la résection du poignet dans le traitement des ostéo-arthrites fongueuses; technique; résultats définitifs. Revue de Chir. VII. 9. p. 706.

Geiger, Alb., Ueber Schussverletzungen d. Art. axillaris u. deren Behandlung. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 46 S. 47 Pf.

Gilbert, Hypertrophie unguéale du gros orteil. Presse méd. XXXIX. 34.

Girard, Ueber d. Arthrektomie d. Fussgelenkes. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 583.

Godwin, C. H. Y., A case of acute spreading gangrene, resulting in recovery after amputation in the middle third of the thigh. Brit. med. Journ. July 23.

Godwin, C. H. Y., Operations upon the foot viewed from a mechanical standpoint. Brit. med. Journ. Sept. 17., Oct. 8. p. 801.

Gribling, J. J., Repositie eener verwaarloosde femurluxatie. Nederl. Weekbl. II. 12.

Heiberg, Luxatio humeri infraspinata. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 18.

Helferich, Zur Technik d. Unterschenkelamputation. Münchn. med. Wchnschr. XXXVI. 34.

Helferich, Zur Behandl. d. traumat. Epiphysentrennung am obern Humerusende, nebst Bemerkungen über d. Technik d. Aneinanderbefestigung zweier Knochen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40.

Hennequin, J., Contribution à l'étude des fractures de l'extrémité supérieure de l'humérus. Revue de Chir. VII. 7. 8. p. 524. 635.

Hollister, Clarence G., Senile gangrene, complicated with encephaloid cancer of the face; spontaneous amputation; recovery. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 9. July.

Home, W. E., Dislocation of the scapula. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Howe, Joseph W., a) Ligated the femoral artery under cocaine; secondary hemorrhage; transfusion of *Little's* solution; recovery. — b) Ligated the external iliac artery. New York med. Record XXXII. 7. p. 200. 201. Aug.

Hubert, A., Résection cunéiforme sous-périostée du tibia pour cal difforme anguleux. Journ. de Brux. LXXXIV. 13. p. 385. Juillet.

Jaeschke, A., Zur chirurg. Behandl. grösserer chron. Unterschenkelgeschwüre. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 34. Vgl. a. p. 757.

Janes, Henry, Gunshot injury of the femur. New York med. Record XXXII. 12. p. 372. Sept.

Jeannel, Désarticulation interscapulo-thoracique pour broiement de l'épaule par morsure de lion. Revue de Chir. VII. 9. p. 743.

Jones, Robert, Notes on the uses and application of Thomas's hip splint. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Kapteyn, H. P., De operatie van *Phelps*. Nederl. Weekbl. II. 14.

Kesteven, Leighton, 2 knee cases: Serious injury to joint with idiopathic erosion of cartilages; repeated aspirations; recovery. — Fracture of the patella, treated by silver ligature; recovery. Lancet II. 6; Aug.

Kinnaman, C. L., Pubic dislocation of the femur. New York med. Record XXXII. 5. p. 132. July.

Kirmisson, Genu valgum; récidive. Revue de Chir. VII. 9. p. 747.

Koch, Carl, Ueber d. Entstehung freier Körper (Gelenkmäuse) im Kniegelenk durch Lipombildung in demselben. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31. p. 602.

Koch, Carl, Ueber eine neue Prothese (künstl. Bein) f. Unterschenkelamputirte. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 32.

Kummer, Fall von Patellarfraktur. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 589.

de Labarrie, Ostéomyelite chronique du fémur; séquestre; ulcération de l'artère poplitée et d'une collatérale; hémorrhagies; amputation; mort. Revue de Chir. VII. 8. p. 668.

Lauenstein, Fraktur d. rechten Vorderarms; Resektion des epiphysären Ulnaendes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 737.

Le Bec, Kyste synovial du creux poplité; extirpation antiseptique; guérison. Gaz. des Hôp. 107.

Le Bec, 2 coxalgies tuberculeuses suppurées guéries par la résection de la hanche. Gaz. des Hôp. 110.

Legendre, Fracture du fémur chez un enfant de 3 ans; application de l'appareil du Dr. *Tillaux*. Gaz. des Hôp. 117.

Link, Eine neue Methode d. osteoplast. Resektion im Tarsus. Chir. Centr.-Bl. XIV. 36.

Löberg, A., Hofteledsbetändelsens Diagnose og Prognose. Klin. Aarbog III. S. 184. — Nord. med. ark. XIX. 2. Nr. 13. S. 27.

Longo, Frédéric, Ulcère variqueux avec sudation. Progrès méd. XV. 29.

Mac Cormac, William, Osteotomy of the femur for relief of deformity caused by anchylosis of the hip. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 59. 1886.

Mason, James, Separation of the epiphysis of the second metatarsal bone. Lancet II. 13. p. 613. Sept.

Morel-Lavallée, Diagnostic différentiel des ulcères gommeux et des ulcères variqueux de la jambe. Gaz. de Par. 109.

Morf, a) 2 Fälle von fungöser Gelenkentzündung; Amputation; Heilung. — b) Ein Fall von Bluterguss in d. rechte Kniegelenk; Eröffnung d. Gelenkes durch Schnitt; Heilung. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Morton, On uniting the tibia and femur in excision of the knee. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 16. July.

Naismith, Amputation of arm in a man of 73. Lancet II. 13. p. 614. Sept.

Newton, Richard Cole, 2 cases of compound gunshot fracture of both extremities. New York med. Record XXXII. 3; July.

Ollier, Resultats éloignés des opérations conservatrices du pied. Lyon méd. LV. p. 493. [XVIII. 32.]

Ollier, De la simplification du traitement postopératoire de la résection du genou; consolidation sous un seul pansement. Revue de Chir. VII. 8. p. 597. — Gaz. des Hôp. 120. p. 994.

Olrik, C., Et Tilfälde af Pes equinus behandlet med *Phelps'* Operation. Hosp.-Tid. 3. R. V. 29.

Oppenheimer, W. T., An apparatus for the treatment of fractures of the surgical and anatomical neck of the humerus. New York med. Record XXXII. 11. p. 312. Sept.

Ovion, Fracture de la malléole avec diastasis; luxation partielle de l'astragale; massage; guérison. Revue de Chir. VII. 7. p. 568.

Paci, Agostino, Luxation ancienne traumatique du fémur guérie par la décapitation fémorale. Revue de Chir. VII. 7. p. 582. — Sperimentale LX. p. 268. Sept.

Packard, Hypertrophy of the lower extremity; amputation. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 820. June.

Pamard, 2 cas de résection du coude. Gaz. des Hôp. 120. p. 995.

Patin, Traitement de l'ongle incarné. Gaz. des Hôp. 114.

Pfeiffer, O. J., A case of double dislocation of the hip. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 103. Aug.

Pierson, A., A case of compound fracture; amputation; secondary haemorrhage; reamputation; recovery by primary union. Lancet II. 5; July.

Potain, Un cas de sclérodactylie. Gaz. des Hôp. 90.

Powers, C. A., a) Compound dislocation of the radius and ulna, complicated by rupture of the brachial artery. — b) Compound comminuted fracture of the tibia and fibula, involving the knee-joint. New York med. Record XXXII. 2. p. 57. July.

Rake, Beaven, The treatment of perforating ulcer. Lancet II. 12. p. 593. Sept.

Raven, Thomas F., Osseous union of intra-capsular fracture of the femur. Lancet II. 6; Aug.

Reibmayer, Albert, Apparat zur Rectificirung seitl. Verkrümmungen d. Finger. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 33.

Renton, a) Case of excision of the os calcis. — b) Case of club foot in which a wedge was removed from the tarsus. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 273. Oct.

Richon, Luxation du pouce. Revue de Chir. VII. 8. p. 658.

Rivington, Walter, a) Compound dislocation of elbow-joint; excision; suture of ulnar nerve. — b) Removal of a loose body in knee-joint. — c) Post-acromial dislocation of humerus. Lancet II. 4. p. 166. 167. July.

Roberts, A. S., Plantar spring for flat foot. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 17. July.

Robson, A. W. Mayo, Multiple abnormal synovial cysts around the knee. Lancet II. 3. p. 114. July.

Romich, Oskar, Ueber Fussgeschwüre u. ihre Behandlung. Wien. med. Presse XXVIII. 38. 39.

Rosenberry, H. L., A rare dislocation. [Luxation d. obern Endes d. Fibula nach hinten.] Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 333. Sept.

Saltzman, Osteom i humerus; operation. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 395.

Sayre, L. H., Talipes equinus treated by division of the tendo Achillis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 821. June.

Sayre, L. H., Excision of the hip-joint. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 18. July.

Schreiber, A., Ein Fall von Ganglion periosteale. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 778.

Schüssler, H., Zur Behandl. d. paralyt. Schlottergelenke d. Schulter. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33.

Schultén, M. W. af, Om arthrotomi vid mus articularis jemte meddelande af tre operationsfall. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 357.

Schwartz, Ed., Sarcome kystique téléangiectasique de la tête de l'humérus; ligature préliminaire de l'artère sous-clavière entre les scalènes; désarticulation de l'épaule. Revue de Chir. VII. 9. p. 738.

Seydel, Beitr. zur Casuistik der Muskelhernien. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33.

Shaffer, N. M., and R. W. Lovett, The ultimate results of the mechanical treatment of hip-joint disease. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 633. June.

Smith, Thomas, A new form of artificial foot. Lancet II. 4. p. 172. July.

Smith, W. Johnson, Double popliteal aneurysm; ligature of left, and subsequently of right, femoral artery; cure. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 625.

Strömborg, G. J., Ett fall af stor cysta i knävecket; operation. Finska läkaresällsk. handl. XXIX. 7. S. 387.

Sydney, Jones, Right poplitaeal aneurysm occurring 4 years after cure of left popliteal aneurysm; ligature of femorale at 2 places with division between; cure. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 719.

Terrillon, Hydarthrose ancienne; ponction; guérison. Revue de Chir. VII. 9. p. 747.

Tiling, G., Vorschläge zur Technik der Arthrektomie, resp. Resektion an Schulter, Ellenbogen, Hüfte, Knie u. Fussgelenk. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 33. 34.

Tillaux, Du genu-valgum des adolescents. Gaz. des Hôp. 113.

Trélat, Rétraction de l'aponévrose palmaire. Gaz. des Hôp. 110.

Tuppert, Intermittirende Augen- u. Kniegelenksentzündung. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32.

Verneuil, Extirpation isolée de l'astragale pour ostéite tuberculeuse; guérison complète par un sejour à Berck. Revue de Chir. VII. 8. p. 669.

Véroudart, Des limites de la conservation après les traumatismes de la main. Gaz. des Hôp. 107.

Villar, Francis, De la luxation sous-glénoïdienne de l'épaule. Gaz. des Hôp. 86.

Wagner, Victor, Ueber Massagebehandlung querer subcutaner Patellarfrakturen. Wien. med. Presse XXVIII. 35.

Walker, Charles R., Dislocation backwards of the carpus and hand. Lancet II. 11. p. 518. Sept.

Weston, E., Cases of synovitis of the knee joint. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 172.

White, J. Leon, A case of double compound fracture. New York med. Record XXXII. 13. p. 425. Sept.

Whitman, Royal, Some observations on bow-leg and in-knee, with especial reference to the question of outgrowth of these deformities. New York med. Record XXXII. 5; July.

S. a. II. Bennett, Grapow. III. Maylard. IV. 4. Charcot, Gibney, Niemeyer; 8. Bernhardt, Ehrmann, Kramer, Marfan, Sebileau, Witzel; 10. Ohmann, Poncet. V. 1. Blum, Hüter; 2. c. Morf. VIII. Eames, Smith.

VI. Gynäkologie.

Ahlfeld, F., Berichte u. Arbeiten aus d. geburtshülfl.-gynäkol. Klinik zu Marburg. 1885—1886. 3. Bd. Leipzig. Grunow. Gr. 8. VII u. 174 S. mit 4 lith. Taf. u. 3 Holzschn. 8 Mk.

Alsberg, Exstirpation eines grossen retroperitonäalen Tumors bei einer Frau. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 737.

Anderson, A., Ruptur i bakre fornix vaginae i följd af coitus. Hygiea XLIX. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 152.

Apostoli, G., Sur le traitement électrique des tumeurs fibreuses de l'utérus. Bull. de Thér. CXIII. p. 112. Août 15. — New York med. Record XXXII. 7; Aug. — Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 234. Aug. — Brit. med. Journ. Oct. 1.

Apostoli, G., Sur le nouveau traitement électrique des phlegmasies péri-utérines (périmétrite; paramétrite; phlegmon; cellulite). Bull. de Thér. CXIII. p. 261. Sept. 30. — Presse méd. XXXIX. 36.

Aulde, John, Notes on the treatment of some common uterine affections. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 9. p. 279. Aug.

Baer, B. F., Hemorrhage at the menopause. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 115. July.

Baer, B. F., Cystic enlargement of the vulvo-vaginal gland. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 151. July.

Bailey, E. C., A possible danger in the use of the ring and stem pessary. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 806. June.

Bantock, George Granville, The treatment of the pedicle in supra-vaginal hysterectomy. New York med. Record XXXII. 13. p. 438. 439. Sept.

Barber, F. S., Case of inversion of the uterus, with complete prolapse. Lancet II. 14; Oct.

Barnes, Robert, The treatment of mastitis by pressure. Brit. med. Journ. July 30. p. 270.

Beatty, W. J., Removal of a large encysted „wedgewood" ball pessary from vagina. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 728. [Nr. 386.] Aug.

Beebe, D. C., Removal of large fibroid with uterus and appendages. New York med. Record XXXII. 14; Oct.

Bernard, Paul, Menstruation précoce et cancer de l'utérus. Lyon méd. LV. p. 517. [XVIII. 33.]

Berns, A. W. C., Mededeelingen uit het Burger-Ziekenhuis te Amsterdam [Uteruscarcinome]. Nederl. Weekbl. II. 9. 10.

Bigelow, Horatio R., Conservative gynecology. New York med. Record XXXII. 11. p. 297. Sept.

Boldt, A. J., Specimen of pyo-salpinx removed during the acute stage of syphilis. New York med. Record XXXIII. 8; Aug.

Boulengier, Kyste dermoïde du parovarium; opération; guérison. Presse méd. XXXIX. 33.

Boulton, Percy, Hydrocele in the female. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 674.

Boyd, St. Clair, Inflammatory disease of the uterine appendages. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 673.

Bozeman, Nathan, Artificial and combined drainage of the bladder, kidneys and uterus through the vagina, with and without graduated pressure. New York med. Record XXXII. 11. p. 296. Sept.

Braithwaite, James, On 2 cases of vaginal extirpation of the uterus for cancer. Lancet II. 4; July.

Bruhn, Boie, Ueber sarkomatöse Neubildungen d. Vulva, nebst 2 einschläg. Fällen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. Gr. 8. 22 S. 75 Pf.

Büttner, Benno, Zur Totalexstirpation d. carcinomatösen Uterus. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 21 S. 60 Pf.

Bumm, Ueber gonorrhoische Mischinfektionen b. Weibe. Münchn. med. Wchnschr. XXXVI. 40. p. 784. — Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41. p. 649. — Wien. med. Presse XXVIII. 41. p. 1414.

Burton, J. C., Cases of ovariotomy. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 773.

Butler-Smythe, A. C., Removal of uterine appendages for the relief of constant ovarian pain, incessant vomiting, and dysmenorrhoea; recovery. Brit. med. Journ. July 30.

Calkins, A., The etiology and treatment of the female sterility. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 7. p. 201. Aug.

Cameron, H. C., Observation on 30 cases of abdominal section for ovarian and other cystic tumours. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 161. 211. Sept.

Campe, H. v., Ein Beitrag zur Therapie d. Pruritus vulvae. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 33.

Carter, C. H., Fibromyoma of right ovary removed by abdominal section. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 190.

Castex, A., Contribution à l'étude des congestions et inflammations de la mamelle. Revue de chir. VII. 7. p. 547.

Cauchois, Gros calcul vésicale chez une femme; extraction par l'urèthre dilaté; guérison sans incontinence. Revue de Chir. VII. 9. p. 743.

Chadwick, James R., The operation for ventral hernia after laparotomy. New York med. Record XXXII. 13. p. 439. Sept.

Chrobak, Ueber Mastdarmscheidenfisteln, nebst Bemerkungen über Perinäalnaht. Wien. med. Bl. X. 28. 29. 30. 32. 33.

Coe, H. C., Cerebral congestion following removal of the uterine appendages. New York med. Record XXXII. 13; Sept.

Cohn, Ueber d. primären u. definitiven Resultate d. Prolapsoperation. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41. p. 651. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 809. — Wien. med. Presse XXVIII. 42. p. 1449.

Cullingworth, C. J., A tabular statement of 64 cases of abdominal section, including 45 complicated ovariotomies; with remarks. Lancet II. 5. 6; July, Aug.

Cushing, Ernest W., Ulceration of the os uteri. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 631. June.

Cushing, Ernest W., Cancerous degeneration of the hyperplastic glands of the cervix uteri. New York med. Record XXXII. 11. p. 350. Sept.

Cutter, Ephraim, Galvanism for uterine fibroids. New York med. Record XXXII. 12. p. 384. Sept.

Czempin, A., a) Ueber Enucleation intraparietaler Myome nach *A. Martin.* — b) Fall von doppelseit. vereitertem Hämatom d. Ovarium. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIII. 1. p. 223. 263.

Davenport, Arthur F., Notes on a case of ovariotomy. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 291. July.

Davenport, F. H., Uterine haemorrhage; a consideration of some of the less common causes and their treatment. Boston med. and surg. Journ. CXVIII. 6. p. 124. 132. Aug.

Davis, Henry, Unusual relaxation of the female urethra. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 624.

Doran, Alban, Malformation of the Fallopian tube. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 186.

Dudley, A. Palmer, A large fibroid, together with the uterus and its appendages. New York med. Record XXXII. 3. p. 83. July.

Duke, Alex., Another cause of retroflexion of the uterus. Brit. med. Journ. July 30. p. 239.

Duncan, J. Matthews, On haemorrhagic parametritis. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 191.

Dunlap, Alexander, The early history of ovariotomy in America. New York med. Record XXXII. 11. p. 352. Sept.

Eigner, Anton, Die Diätetik u. Therapeutik der Geburtshülfe u. Frauenkrankheiten. [Sep.-Abdr. aus d. Wien. Recept-Taschenbuch.] Wien. Carl Fromme. 16. 105 S.

Emfield, Charles, One of the emergencies of country practice [Uterinhydatiden]. New York med. Record XXXII. 9. p. 247.

Emmet, Thomas Addis, A study of the causes and treatment of uterine displacements. New York med. Record XXXII. 13. p. 434. Sept.

Engström, Otto, Zur operativen Behandlung d. Dilatation u. Erschlaffung der weibl. Harnröhre. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40.

Felkin, R. W., a) Paroxysmal metrorrhagy. — b) Menstrual enlargment of labia minora following a blow. — c) Recurring menstrual pharyngitis.. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 316. 317. 318. [Nr. 388.] Oct.

Flaischlen, Doppelseit. papilläres Ovarialcystom. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 240.

Fraipont, F., De la dilatation utérine en gynécologie. [Ann. de la Soc. méd.-chir. de Liége.] Liége. Impr. H. Vaillant-Carmanne. 8. 14 pp.

Frank, Fritz, Ueber Uterusexstirpation ohne Eröffnung d. Peritonäalsackes. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Frank, Ueber Prolapsoperationen. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41. p. 652. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41. p. 809. — Wien. med. Presse XXVIII. 42. p. 1450.

Fritsch, Heinrich, a) Ueber Perinäoplastik. — b) Ueber Plastik d. weibl. Harnröhre. — c) Notiz, betr. d. Behandl. d. gonorrhoischen Vaginitis u. Endometritis. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 30.

Frommel, Ueber Myomotomie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32. p. 620.

Galabin, A. L., 2 uteri removed by vaginal extirpation. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 300.

Galgey, Otho, Suprapubic lithotomy in an elderly female, after removal of calculus by urethral dilatation had been unsuccessfully tried. Brit. med. Journ. July 16. p. 123.

Garrett, Alfred C., Tumors of the breast treated by electricity. New York med. Record. XXXII. 11. p. 351. Sept.

Graefe, M., Ein Fall von Lipoma (subserosum) labii majoris. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 199.

Graverry, E., Polypes et corps fibreux utérins; vagin et utérus doubles; mort. Progrès méd. XV. 29. p. 48.

Grechen, M., Zur Casuistik d. totalen Mangels d. Gebärmutter bei normaler Vagina. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 31.

Griffith, Walter S. A., Anterior perimetritis and anterior parametritis. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 147.

Griffith, Walter S. A., Tubo-ovarian cysts. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 273. 302.

Griswold, Henry, Cystic sarcoma of the breast. New York med. Record XXXII. 2. p. 57. July.

Gross, Samuel W., Sarcoma of the female breast, based upon a study of 156 cases. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 17. July.

Gross, Samuel W., Fibroma of the female breast, based upon a study of 100 cases. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 3. July.

Guillet, Kyste de la trompe gauche, fixé dans le petit bassin par des brides péritonéales et comprimant la vessie et l'urétère gauche; cystite et urétéro-pyélite ascendante; mort; autopsie. Gaz. de Par. 40.

Handfield-Jones, M., Case of double-bodied uterus. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 146.

Hanks, H. T., An improved *Ehrich's* self-retaining speculum. New York med. Record XXXIII. 8. p. 228. Aug.

Hendoupe, Fréd., Observation de tumeur calcaire de la mamelle. Gaz. des Hôp. 102.

Hermann, G. E.. Spontaneous gangrene of the upper part of vagina, with vaginal portion of cervix uteri and base of bladder. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 244.

Hervieux, E., Note sur le phlegmon du ligament large. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 38. p. 410. Sept. 20.

Hewitt, Graily, The relations between changes in the tissues and changes in the shape of uterus. New York med. Record XXXII. 11. p. 325. Sept.

Heyder, Zur Behandlung d. Stenose d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 259.

Hirst, A., Hydrocele in the female. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 509.

Homans, John, Supplementary ovaries. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 50. 58. July.

Jackson, A. Reeves, The modern treatment of uterine cancer. New York med. Record XXXII. 11. p. 325. Sept.

Jackson, A. Reeves, The intra-uterine stem in the treatment of flexures. New York med. Record XXXII. 13. p. 438. Sept.

Jeannel, Rétention des règles dans l'utérus; vice de conformation des organes génitaux internes et externes; tentative d'évacuation; mort rapide; autopsie. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 37. — Revue de Chir. VII. 9. p. 745.

Jeannel, Observation sur une pyo-salpingite tuberculeuse. Gaz. des Hôp. 119. p. 989.

Johnstone, A. W., The infantile uterus. New York med. Record XXXII. 13. p. 439. Sept.

Jones, Mary A. Dixon, Chronic ovaritis, with cirrhosis and more or less disease of the Fallopian tubes. New York med. Record XXXII. 3. p. 85. July.

Katz, Jul., Ein Fall von Sarkom d. Uterus. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 19 S. 80 Pf.

Kemp, G. H., A means of facilitating catheterization in women. New York med. Record XXXII. 5. p. 131. July.

Kirkpatrick, J. R., Abscess of the uterus, opening through the umbilicus. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 152. [3. S. Nr. 188.] Aug.

Kleinwächter, Ludwig, 90 Fälle von Ein-Kind-Sterilität. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 4. p. 299.

Kleinwächter, Ludwig, Zur Enucleation der Uterusmyome. Wien. med. Presse XXVIII. 42.

Kötschau, Sarkom d. Uterus; Laparotomie. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33. p. 739.

Kohn, Max, Die wesentlichsten therapeut. Indikationen der Uterusmyome, im Anschluss an ein in d. Scheide gebornes submuköses Uterusmyom, beobachtet in d. gynäkolog. Klinik zu Jena. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 27 S. mit 1 Tafel. 75 Pf.

Koppe, Zur Genese u. klin. Deutung der Vulvacysten. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 40.

Kroner, Ueber die Bezieh. der Gonorrhöe zu den Generationsvorgängen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 784.

Las Casas dos Santos, Missbildungen d. Uterus. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 140.

Le Bec, Fistule vésico-vaginale; retrécissement du vagin par bride transversale; oblitération du vagin; guérison complète. Gaz. des Hôp. 97.

Levinstein, Willibald, Frühzeitige Atrophie d. gesammten Genitalapparates in einem Falle von Morphiummissbrauch. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 40.

Levy, Zur Behandl. d. Sterilität. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 35 S. 1 Mk.

Lewers, Arthur H. N., On rapid dilatation of the cervix uteri. Lancet II. 11; Sept.

Lewers, Arthur H. N., On the frequency of pathological conditions of the Fallopian tubes. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 199.

Lewers, H. N., Fibroid tumour of the vagina. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 299.

Madden, Thomas More, a) The causes and treatment of barrenness. — b) Some points in the pathology and treatment of lacerations of the cervix uteri. New York med. Record XXXII. 11. p. 324. 351. Sept.

Malcolm, John D., Tumour showing that it is, in some cases, impossible to make a differential diagnosis between uterine and ovarian neoplasms. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 249.

Malins, Edward, Case of hydatids of the mesentery. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 245.

Mann, Matthew D., Solid tumours of the ovary. New York med. Record XXXII. 8. p. 226. Aug.

Martin, A., Bericht über d. Verhandl. d. Ges. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 204.

Martin, A., Beitrag zur supravaginalen Absetzung d. Uteruskörpers. Wien. med. Presse XXVIII. 29. — New York med. Record XXXII. 12. p. 384. Sept.

Martin, Franklin H., A method of treatment of fibroid tumors of the uterus by stronger currents of electricity based upon exact dosage. New York med. Record XXXII. 11. p. 351. Sept.

Mendes de Leon, A., *Lawson Tait's* methode voor colporrhaphia posterior. Nederl. Weekbl. II. 7.

Meredithe, W. A., a) Fibrocyst of ovary. — b) Solid pelvic tumour. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 248. 249.

Meyer, H., Zur patholog. Anatomie d. Dysmenorrhoea membranacea. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 70.

Meyer, Hermann v., Zur Lehre von der Spondylolisthesis. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 86.

Meyer, Leopold, Contribution to the pathology of inflammation of the lining membrane of the uterus. New York med. Record XXXII. 11. p. 351. Sept.

Mijnlieff, A., Bijdrage tot de diagnose en therapie der atypische uterusbloedingen. Nederl. Weekbl. II. 5.

Mundé, Paul F., Drainage after laparotomy. New York med. Record XXXII. 13. p. 436. Sept.

Napier, A. D. Leith, Notes on the treatment of uterine prolapse, with an account of a new modified method of anterior colporrhaphy. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 230. [Nr. 387.] Sept.

Neftel, William B., Some considerations on the pathogenesis of diseases of women. Lancet II. 15; Oct. — New York med. Record XXXII. 12. p. 366. Sept.

Noeggerath, E., Cervixrisse u. Erkrankungen d. Gebärmutter. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41.

O'Callaghan, Robert T. A., Dr. *Apostoli's* treatment of uterine fibroids. Brit. med. Journ. July 30. p. 271.

Oliver, James, Menstruation, its nerve-origin — not a shedding of mucous membrane. New York med. Record XXXII. 3; July.

Oliver, James, Notes on sterility. Lancet II. 9; Aug. — New York med. Record XXXII. 9; Aug.

Orthmann, a) Fall von doppelseit. Ovarialtumor. — b) Myosarcoma uteri intraparietale; Laparotomie. — c) Primäres Carcinoma papillare tubae dextrae. — d) Exstirpation des Uterus wegen maligner Erkrankung der Schleimhaut. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 209. 231. 232. 254.

Palmer, C. D., The therapeutic value of some medicines in the treatment of hemorrhagic conditions of the uterus. New York med. Record XXXII. 13. p. 437. Sept.

Parona, Francesco, Casi di ginecologia operatoria. Ann. univers. Vol. 279. p. 389. Maggio.

Piering, Oscar, Ueber einen Fall von atyp. Carcinombildung im Uterus. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 4. p. 335.

Polk, W. M., Are the tubes and ovaries to be sacrificed in all cases of salpingitis? New York med. Record XXXII. 13. p. 436. Sept.

Potter, W. W., The use of the vaginal tampon in pelvic inflammation. New York med. Record XXXII. 11. p. 297. Sept.

Pozzi, Tumeur fibro-kystique de l'utérus. Revue de Chir. VII. 8. p. 669.

Purcell, Ferdinand A., Case of vaginal hysterectomy for malignant disease. Lancet II. 9; Aug.

Quenu, De l'ascite dans leurs tumeurs de l'ovaire. Revue de Chir. VII. 7. p. 543.

Rabagliati, A., A case of hypospadias in the female; operation; cure. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Reclus, Paul, Maladie kystique et mammite chronique. Gaz. des Hôp. 94.

Reeves, H. A., Vaginal hysterectomy. Lancet II. 5. p. 238. July.

Resch, Alfred, Ueber d. Anwendung d. Massage bei Krankheiten d. weibl. Sexualorgane. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 32.

Robbe, Henri, Kyste de l'ovaire droit; tumeurs péri-kystiques nombreuses; ovariotomie; guérison. Presse méd. XXXIX. 29.

Robson, A. W. Mayo, Successful removal of an abdominal cyst of extraordinary size. Lancet II. 5; p. 213. July.

Rüter, Ein Fall von Carcinom d. Scheide. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 38.

Ruge, P., Zur Demonstration, sowie Modifikation d. *Fritsch*'schen Katheters. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 221.

Rydygier, Zur Operationstechnik schwieriger Fälle von Blasenscheidenfisteln. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31.

Sänger, M., Neuere (bzw. englische) Methoden d. Perinäorrhaphie durch Spaltung d. Septum rectovaginale u. Lappenbildung. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41. p. 650. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 784. — Wien. med. Presse XXVIII. 42. p. 1448.

Savage, Thomas, Electrolysis in gynecology. Lancet II. 4; July.

Schauta, F., Die Radikalbehandl. des Carcinoma uteri. Ztschr. f. Heilkde. VIII. 4. p. 323.

Schauta, Ueber den neuesten Standpunkt in der Therapie d. Carcinoma uteri. Wien. med. Presse XXXVIII. 31. p. 1086.

Schmid, Hans, Zur Statistik d. Mammacarcinome u. deren Heilung. Deutsche Ztschr. f. Chir. XXVI. 1 u. 2. p. 139.

Schroeder, Karl, Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane. [Handb. d. spec. Pathol. u. Ther., herausgeg. von *H. v. Ziemssen.* X. Bd. 8. Aufl.] Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. XII u. 608 S. mit 185 Abbild. im Text u. Portrait d. Vfs. in Lichtdruck. 10 Mk.

Schultze, B. S., Ueber Diagnose u. Lösung peritonäaler Adhäsionen d. retroflektirten Uterus u. d. entsprechend verlagerten Ovarien. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 23.

Schwarz, Ph., Ueber die Sterilität des Weibes. Memorabilien XXXII. 2. p. 71.

Secheyron, Des abouchements anomaux de l'urétère à la vulve, au vagin. Etude clinique sur l'incontinence d'urine congénitale, et considération d'embryogénie sur une variété peu connue d'anomalie urétérale. Gaz. des Hôp. 120. p. 996.

Simon, Max, Zur Casuistik des Vorfalles der Harnröhrenschleimhaut. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 37.

Simon, Francis Taylor, Successful treatment of pruritus vulvae. Lancet II. 11. p. 520. Sept.

Skutsch, Felix, Torsion d. Uterus b. grossem subserösen Myom. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41.

Smith, A. Noel, Helonias in uterine hemorrhage Philad. med. and surg. Reporter LVII. 12. p. 381. Sept.

Smith, F. L., Pelvic abscess and uterine cysts. New York med. Record XXXII. 13. p. 425. Sept.

Steavenson, W. E., On the treatment of fibroid tumeurs of the uterus by electrolysis. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Stratz, C. H., Allgem. gynäkolog. u. geburtshülfl. Diagnostik. Mit einem Vorworte von *Karl Schroeder.* Bonn. Cohen u. Sohn. Gr. 8. 44 S. mit 3 Taf., 2 Holzschn. u. 2 Situsphantomen d. weibl. Genitalien. Gr. 8. 44 S. in Quartmappe. 12 Mk.

Sweningen, H. V., Ruptured perinaeum. Philad. med. and surg. Reporter XVII. 8. p. 269. Aug.

Tait, Lawson, Removal of appendages on acount of chronic inflammatory disease. Obstetr. Transact. XXIX, 2. p. 184.

Tait, Lawson, Solid tumours of the ovary. New York med. Record XXXII. 2. p. 60. July.

Teale, T. Pridgin, Rapid dilatation of the cervix uteri. Lancet II. 13. p. 634. Sept.

Terrier, F., Remarques cliniques sur une cinquième série de 25 ovariotomies. Revue de Chir. VII. 9. p. 677.

Terrillon, Sur 4 observations d'inflammation des annexes de l'utérus (salpingite et ovarite). Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 30. p. 130. Juillet 26.

Terrillon, Sur une variété rare de kystes paraovariens et sur leurs rapports avec les kystes ovariques proprement dits. Revue de Chir. VII. 8. p. 666.

Tirifahy, Kyste ovarique monoloculaire; ovariotomie antiseptique; guérison. Journ. de Brux. LXXXIV. 14. p. 417. Juillet.

Tirifahy, Kyste hématique dépendant de la trompe de Fallope; laparotomie antiseptique; guérison. Journ. de Brux. LXXXIV. 16. p. 481. Août.

Trélat, Kystes de la glande vulvo-vaginale. Gaz. des Hôp. 110.

Treves, Frederick, An unusual case of scirrhus of the breast. Lancet II. 11. p. 520. Sept.

Treves, Frederick, On a case of removal of the kidney together with both ovaries. Lancet II. 13; Sept.

Uhland, Ernst, Zur Kenntniss d. Genital-Tuberkulose d. Weibes. Inaug.-Diss. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 28 S. 1 Mk.

Veit, J., Ueber plast. Operationen an d. Damme. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38.

Wackerhagen, The uterus and its appendages exstirpated per vaginam for carcinoma. New York med. Record XXXII. 7. p. 200. Aug.

Wächter, C., Die Selbstpflege d. unterleibskranken Frau. Stuttgart. Enke. 8. 46 S. 1 Mk.

Walcher, G., Ueber d. gegenwärtigen Stand d. Castrationsfrage. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 26.

Walther, W. H., De la dilatation rapide du col de l'utérus. Progrès méd. XV. 41. — New York med. Record XXXII. 11. p. 326. Sept.

Webb, W. Woodham, The treatment of fibroid tumours of the uterus by electricity: the use of negative

galvano-cauterisations and punctures. Brit. med. Journ. July 16.

Wehmer, Paul, Beitrag zur Myomotomie u. Castration bei Fibromen. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 106.

Williams, John, A fibroid tumour of the ovary with a papilliferous cyst. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 247.

Wright, Charles J., The treatment of mastitis. Brit. med. Journ. July 23.

Zeiss, Bericht über d. Verhandlungen d. gynäkol. Sektion d. 60. Versamml. deutscher Naturf. u. Aerzte zu Wiesbaden 1887. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 41. 42.

Ziegenspeck, R., Ueber normale u. patholog. Anheftungen der Gebärmutter u. ihre Bezieh. zu deren wichtigsten Lageveränderungen. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 1.

S. a. II. Mundé, Paladino. Ploss. III. Beiträge, Conrad, Gottschalck, Horrocks, Nagel, Piering, Putnam-Jacobi, Ritschl. IV. 1. Shepherd; 8. Tarnowska; 9. Cohn. V. 2. c. d'Antona, Homans. VII. Anderson. X. Legry. XIII. 2. Upshur, Yount. XIV. 4. Czyrnański. XVI. Brouardel. XIX. Jahresbericht.

VII. Geburtshülfe.

Ahlfeld, F., Die Tamponade b. Placenta praevia. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 33.

Ahlfeld, F., Ist d. Fruchtwasser ein Nahrungsmittel f. d. Frucht? Wien. med. Presse XXVIII. 42. p. 1450.

Allen, John, Severed cord; still-born child; hour glass uterus. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 509.

Anderson, A., Spontan afgång af ett uterusmyom på 3: dje dygnet efter förlossningen utan blödning. Hygiea XLIX. 8. Svenska läkaresällsk. förh. S. 149.

Antz, Ein Fall von Bauchschwangerschaft. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 178. Sept.

Auvard, A., Upon the formation of the „bag of waters" when voluminous. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 117. [Nr. 386.] Aug.

Auvard, Du viburnum prunifolium en obstétrique. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 34.

Baldy, J. M., The relation of pyo-salpinx to puerperal fever. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 4. p. 113. July.

Barbour, A. H. Freeland, Note on a case of dystocia from dorsal displacement of the arm. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 216. [Nr. 387.] Sept.

Barbour, A. H. F., The sectional anatomy of labour. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 320. [Nr. 388.] Oct.

Bartlett, John, A study of *Deventer's* method of delivery of the after-coming head. New York med. Record XXXII. 12. p. 374. Sept.

Battye, J. H., 2 midwifery cases. Lancet II. 11. p. 519. Sept.

Blackwood, William R. D., Galvano-puncture in tubal pregnancy. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 313. Sept.

Blanc, Emile, Utérus semiloculaire chez une multipare (9pare), dont 5 grossesses sur 9 ont été compliquées d'hémorrhagies et suivies de délivrance artificielle. Lyon méd. LVI. p. 452. [XVIII. 31.]

Blanc, E., Action de l'ergotine sur l'involution de l'utérus. Lyon méd. LV. p. 490. [XVIII. 32.]

Blyth, David, Notes on the traditions and customs of the natives of Fiji in relation to conception, pregnancy and parturition. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 176. Sept.

Bockelmann, W., Zum gegenwärt. Stand d. Antisepsis in d. Geburtshülfe. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Bouteillier, G., Kyste de l'ovaire; grossesse; ovariotomie. Progrès méd. XV. 42.

Büller, Friedrich, Ursachen u. Folgen d. Nichtstillens in d. Bevölkerung Münchens. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 313.

Bumm, E., Die puerperale Wundinfektion. Krit. Bericht über d. neueren Arbeiten auf diesem Gebiete. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 12.

Burten, J. E., When shall we operate in tubal pregnancy? New York med. Record XXXII. 11. p. 298. Sept.

Busey, Samuel C., Cystocolpocele, complicating labor and pregnancy. New York med. Record XXXII. 13. p. 435. Sept.

Cameron, James C., The influence of leukaemia on pregnancy. New York med. Record XXXII. 11. p. 331. Sept.

Champneys, Francis H., The mechanism of the third stage of labour. Obstetr. Transact. XXIX. 2. 3. p. 117. 151. 264. 317. 346.

Champneys, Francis H., Note on the relation between the implantation of the placenta and the insertion of the cord. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 337.

Charpentier, Ambrose E. L., Antiseptic midwifery. Lancet II. 13. p. 612. Sept.

Cory, Robert, Report of the Obstetrical department for 1885. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 253. 1886.

Cory, W. Howard, Case of labour complicated with anaesthesia. Brit. med. Journ. July 16. p. 123.

Cramer, G., Schweres Geburtshinderniss; Enthirnung; Ablösung eines Theiles d. Portio vaginalis. Memorabilien XXXII. 3. p. 148.

Croom, J. Halliday, Case of myxomatous degeneration of the chorion; profuse haemorrhage; transfusion; recovery. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 297. [Nr. 388.] Oct.

Cullingworth, Charles J., A case of caesarean section. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 252.

Dohrn, R., a) Ueber d. zeitl. Trennung von Wendung u. Extraktion. — b) Hat d. enge Becken Einfl. auf d. Entstehung d. Geschlechts? Ztschr. f. Gbtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 72. 80.

Driver, Stephan W., Observations on the puerperal pelvic ligaments. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 577. June. CXVII. 11. p. 245. Sept.

Duchamp, Grossesse tubaire de 6 semaines; rupture de la trompe; laparotomie; guérison. Lyon méd. LV. p. 590. [XVIII. 35.]

Dührssen, A., Die Uterustamponade mit Jodoformgaze b. Atonie d. Uterus nach normaler Geburt. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 35.

Duncan, J. Matthews, On diabetes insipidus in pregnancy and labour. Obstetr. Transact. XXIX. 3. p. 308.

Duncan, William, Remarks on the accidents which not infrequently occur to parturient women. Lancet II. 3; July.

Earle, Charles Warrington, A study of certain questions in connection with puerperal fever, with particular reference to the use of intra-uterine douche and curette. New York med. Record XXXII. 11. p. 357. Sept.

Eckhardt, A., Prognose u. Therapie d. Geburten alter Erstgebärender. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 44.

Eichholz, Ein Kaiserschnitt. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 13 S. mit 1 Steintafel. 1 Mk.

Eliot, Llewellyn, A case of puerperal eclampsia; recovery. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 316. Sept.

Eliot, Llewellyn, Persistent vomiting of labor arrested by tincture of iodine. New York med. Record XXXII. 13; Sept.

Fales, W. H., Report of a case of extra-uterine pregnancy, the foetus being retained for 30 years and becoming a lithopaedion. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 131. 133. Aug.

Farlow, John W., Analysis of 141 cases of pre-

gnancy with reference to the diagnostic value of the blue color of the vagina. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 3. p. 49. 58. July.

Fehling, Herm., Das Dasein vor der Geburt. Stuttgart. Enke. Gr. 8. 24 S. 1 Mk.

Fehling, H., Zur Antisepsis der Hebammen. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 26.

Friedländer, Carl, Die Embryotomie mit d. *Schultze*'schen Sichelmesser. Inaug.-Diss. Jena. Pohle. Gr. 8. 26 S. 50 Pf.

Gibbons, Case of galactorrhoea. Obstetr. Transact. XXIX. 2. p. 108.

Glisan, Rodney, Conservative obstetrics; with special reference to the removal of the secundines after abortion, and to the treatment of the third stage of labor. New York med. Record XXXII. 12. p. 374. Sept.

Gottschalk, Sigmund, Kann d. Craniotomie d. lebenden Kindes jetzt durch den conservativen Kaiserschnitt ersetzt werden? Deutsche Med.-Ztg. VIII. 60.

Gusserow, Fall von Sectio caesarea. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. p. 656.

Hamon de Fresnay, L., Considérations cliniques sur l'hémorrhagie utéro-placentaire et sur l'eclampsie puerpérale. Journ. de Brux. LXXXIV. 12. 16. 17. 18. p. 362. 494. 525. 552. Juin, Août, Sept.

Hands, A., Cartilaginous os [uteri]. Brit. med. Journ. July 30. p. 239.

Harrison, George T., Indications for the induction of premature labor. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 207. Sept.

Hart, D. Berry, A contribution to the sectional anatomy of advanced extrauterine gestation. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 332. [Nr. 388.] Oct.

Hicks, J. Braxton, On the contractions of the uterus throughout pregnancy, and their value in the diagnosis of pregnancy, both normal and complicated. New York med. Record XXXII. 11. p. 301. Sept.

Hofmeier, J., Verblutung aus einer rechtseitigen Eileiterschwangerschaft. Ztschr. f. Gbtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 217.

Hofmeier, M., a) 3 glücklich verlaufene Fälle von Kaiserschnitt. — b) Ueber d. Verhalten d. untern Uterussegments b. Placenta praevia. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 95. 267. 273.

Holst, L. von, Endometritis u. Perimetritis puerperalis; Pneumonia dextra; multiple Abscesse; Heilung. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 36. 37.

Hooper, J. W. Dunpar, Practical notes on puerperal septicaemia. Glasgow med. Journ. IX. 7. p. 294. July.

Jennings, Chas. E., Tracheotomy and inflation in the treatment of a still-born child. Lancet II. 4. p. 193. July.

Johnson, J. B., Treatment of tedious labor. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 60. July.

Jones, George Wheeler, Dystocia from rigidity of the cervix and its management. New York med. Record XXXII. 12. p. 397. Sept.

Kelly, J. E., Lithiasis in pregnancy. New York med. Record XXXII. 12. p. 375. Sept.

Kessler, Leonhard, Ueber d. Behandlung d. Geburt b. vollständ. Verschluss d. Vagina. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29. 30. 32. 33.

Kirk, Robert, Pilocarpine in 2 cases of puerperal convulsions; death in one case. Lancet II. 7; Aug.

Klotz, Sectio caesarea nach *Porro* wegen Myom. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 32. p. 517.

Lazarewitsch, T., The mechanism of labor and the normal forceps. New York med. Record XXXII. 11. p. 301. Sept.

Litzmann, C. C. Th., Der Mauriceau-Levret'sche Handgriff. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 102.

Löhmann, Ueber künstl. Frühgeburt b. hoffnungsloser Erkrankung d. Mutter. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 32. p. 516.

Lomer, Ueber einen Fall von Eindickung d. Fruchtwassers b. gleichzeitiger Ernährungsstörung d. Kindes. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 34.

Lusk, William T., The prognosis of the caesarean section. New York med. Record XXXII. 11. p. 332. Sept.

Macan, Arthur V., Address delivered at the opening the section of obstetric medicine at the meeting of the Brit. med. Association. [Zur geburtshülfl. Diagnostik.] Brit. med. Journ. Aug. 20.

Macdonald, Archibald D., The prevention of puerperal septicaemia. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 509.

Madden, Thomas Moore, On the prevention and treatment of puerperal septicaemia. New York med. Record XXXII. 11. p. 357. Sept.

Martin, A., Ueber d. Entwicklung d. nachfolgenden Kopfes b. räuml. Missverhältniss. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 213.

Mermann, Zur Antisepsis in der Geburtshülfe. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 34.

Mermann, Ueber eigenthüml. rhythm. Fötalbewegungen. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 39.

Mesnet, Un accouchement dans l'état de somnambulisme provoqué. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 28. p. 27. Juillet 12.

Meyer, Paul J., Untersuchungon über d. Veränderungen d. Blutes in d. Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 145.

Misrachi, A propos de l'emploi de l'électricité dans l'excitation de la glande mammaire. Bull. de Thér. CXIII. p. 237. Sept. 15.

Monod, Frédéric, 3 cas d'accouchement artificiel provoqué par le procédé de *Krause*. Gaz. des Hôp. 119. p. 989.

Müller, P., Bemerkungen über d. physiol. u. pathol. Involution d. puerperalen Uterus. [Festschr. f. *A. von Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 17 S. 1 Mk. 60 Pf.

Müller, Ueber Mortalität im Wochenbette u. geburtshülfliche Antisepsis. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 15. p. 460.

Mundé, Paul F., Zur Behandl. d. Fibroide inter partum. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 42.

Nairne, Cesarean section. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 230. Sept.

Neale, J. Headley, Absorption of the placenta. Brit. med. Journ. July 16. p. 153.

Nieberding, Wilhelm, Cystöse Nierendegeneration d. Foetus als Geburtshinderniss. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 33. — Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 6. p. 84.

Oatmann, Ira E., Treatment of puerperal eclampsia. New York med. Record XXXII. 12. p. 395. Sept.

Oldershaw, John, Case of placenta praevia. Lancet II. 12. p. 601. Sept.

Oliver, James, The cause of morning sickness during pregnancy. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 717.

Osborne-Walker, T., The forceps in midwifery cases, with coils of funis around neck of foetus, also in puerperal convulsions. Lancet II. 5. p. 215. July.

Parvin, Theophilus, Questions in the treatment of inevitable abortion. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 307. Sept.

Penfold, O., A case of triplets. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 249. June.

Perkins, F. B., Laceration of the perineum. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 15. July.

Pfannenstiel, Apoplexie als tödtl. Ausgang von Eklampsie. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 38.

Philips, John, On the obstetrics of dicephalous monsters, with history and dissection of a case. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 308. [Nr. 388.] Oct.

Poussie, Emil, Typhoid fever in the puerperal women. New York med. Record XXXII. 12. p. 373. Sept.

Price, Joseph, Abdominal section done for ectopic gestation. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 249. Aug.

Reed, Charles A. L., Intra-peritoneal haematocele considered as a consequence of ruptured tube-pregnancy, with report of a case. New York med. Record XXXII. 8; Aug.

Reihlen, Max, Zur Frage d. Behandl. d. Chorion-Retention. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 56.

Reynolds, Edward, A case of brow presentation converted into face; high forceps. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 102. Aug.

Ricochon, Considérations cliniques sur la circulation placentaire. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 30. p. 487.

Rowan, Thomas, A case of extra-uterine pregnancy. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 307. July.

Saenger, M., My work in reference to cesarean operation. A word of protest in reply to Dr. *Henry J. Garrigues*. Amer. Journ. of Obstetr. XX. June. — New York med. Record XXXII. 11. p. 332. Sept.

Sale, E. Paul, Management of pregnancy, with reference to the prevention of post-partum hemorrhage. New York med. Record XXXII. 12. p. 396. Sept.

Schlemmer, G., Menace d'avortement due probablement à une excitation réflexe provoquée par un ascarid lombricoïde. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 31. p. 503.

Schmid, Versuch zur Controlirung d. Antisepsis d. Hebammen. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 22. 24.

Schwarz, Friedrich, Totalexstirpation des graviden Uterus wegen Beckenenge u. drohender Uterusruptur. Wien. med. Bl. X. 37.

Selmer, P. M., Graviditas extrauterina. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 10. S. 776.

Sloan, Samuel, A case of hemiplegia during the puerperium. Lancet II. 14. 15. p. 661. 773. Oct.

Smith, P. Caldwell, Apoplexy of the placenta. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 230. Sept.

Stewart, Nolan, A case of dystocia remarkable for the number and gravity of complications. Amer. Pract. and News IV. 5. p. 136. Sept.

Stewart, William T., The importance of accurate diagnosis in pregnancy with the history of a unique case of retroflexion of the gravid uterus, labor at term. New York med. Record XXXII. 12. p. 374. Sept.

Stratz, C. H., Erwiderung an Herrn *Lahs* [„Erörterung u. Richtigstellung einiger geburtshülfl.-physiol. Fragen": Arch. f. Gynäkol. XXIX. p. 121.] Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 286.

Stumpf, Max, Beiträge zur Symptomatologie u. Behandlung der puerperalen Eklampsie. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 35. 36.

Sweringen, H. V., A semi-natural or digital (volsella) forceps. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 812. June.

Sym, Allan C., On a case of vesicular placenta from a premature birth at the seventh month, the child being born alive. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 102. [Nr. 386.] Aug.

Truzzi, Ettore, Sopra il parto prematuro e precoce artificiale nelle pelviche ristrettezze. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 36. 37. 38.

Uniformity in obstetrical nomenclature. New York med. Record XXXII. 12. p. 395. Sept.

Urwitsch, B., Ein Fall von Enucleation eines submukösen Fibromyoms d. Gebärmutter unmittelbar post partum. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 31.

Van de Warker, Ely, Extra-uterine pregnancy and its treatment by electricity. New York med. Record XXXII. 13. p. 439. Sept.

Veit, J., Die Anatomie d. Beckens im Hinblick auf d. Mechanismus d. Geburt. Eine geburtshülfl. Studie. Stuttgart. Enke. Gr. 4. 36 S. mit 6 Tafeln u. 11 Abbild. im Text. 8 Mk.

Veit, J., Endometritis in d. Schwangerschaft. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35. — Deutsche med. Wochenschr. XIII. 29. p. 653. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 59. p. 663. — Wien. med. Bl. X. 30. p. 951.

Veit, J., Fall von Tubenschwangerschaft. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 276.

Vincent, E., De l'innocuité et de l'efficacité des bains froids dans le traitement de la fièvre typhoïde compliquant la grossesse. Lyon méd. LV. p. 551. 585. [XVIII. 34. 35.]

Wächter, Zur Extraktion d. nachfolgenden Kopfes. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 31.

Wathon, Wm. H., Ueber d. Bauchschnitt zur Entfernung d. Foetus. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Watson, Chas. Scott, Tracheotomy and inflation in the treatment of a stillborn child. Lancet II. 3; July. vgl. a. 6. p. 287. Aug.

Weeks, W. H., Myoma in pregnancy. New York med. Record XXXII. 11. p. 352. Sept.

Werth, Beiträge zur Anatomie u. zur operativen Behandlung d. Extrauterinschwangerschaft. Stuttgart. Enke. Gr. 8. VII u. 163 S. mit 3 Fig. im Text u. 1 Tafel. 5 Mk.

Wiedow, W., Veränderung d. Indikationsstellung zum Kaiserschnitt. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 39.

Winslow, John, A novel treatment of placenta praevia. New York med. Record XXXII. 5. p. 133. July.

Winter, Uterus mit gewendetem Kind darin u. Placenta praevia. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 31. p. 497.

von Wislocki, Ueber d. Mechanismus d. Zangenextraktion. Berlin u. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 17 S. 1 Mk.

Wolfe, Samuel, Obstetrics. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 3. p. 69. July.

Zahn, Friedrich, Die puerperalen Todesfälle d. Münchner Frauenklinik 1883—1887. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38—41.

S. a. II. Gottschalck, Hodges, Jordans, Langner, Lockwood. III. Galabin, Marcy. IV. 2 Hartmann, Joske; 8. Vinay. VI. Ahlfeld. Eigner, Martin, Teale, Wathen. IX. Clark. X. Magnus, Wadsworth, Wagenmann. XIII. 3. Edmunds, Herff. XVI. Liman, Müller, Ungar. XVIII. Franck. XIX. Jahresbericht. XX. Sänger.

VIII. Krankheiten der Kinder.

Atkinson, J. E., A clinical study of erysipelas in children. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 232. Sept.

Baginsky, Adolf, Ueber Acetonurie b. Kindern. Arch. f. Kinderhkde. IX. 1. p. 1. — Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 349.

Baginsky, A., Ein Fall von Hämoglobinurie [bei einem Kinde]. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30. p. 557. — Wien. med. Bl. X. 28. p. 884.

Becker, J., Beitrag zur Kenntniss d. Chorea im Kindesalter. Arch. f. Kinderhkde. VIII. 6. p. 428.

Bernbeck, Methode d. Verabreichung antipyret. Mittel in d. Kinderpraxis. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 199. Sept.

Byers, John W., On the jaundice of infants. Lancet II. 3; July.

Carmichael, James, Gastro-intestinal disorder in sucklings. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 218. [Nr. 387.] Sept.

Chaffey, W. C., Fibrinous deposits within the heart in diphtheria and in some other diseases of children. Brit. med. Journ. July 16.

Comegys, E. G., Cool bathing in inflammatory bowel affections of children. New York med. Record XXXII. 7. p. 188. Aug.

Day, William Henry, Some observations on head-aches in children, and their relation to mental draining. New York med. Record XXXII. 11. p. 353. Sept.

Diphtherie s. III. *Northrup.* IV. 2. *Barrett, Carlsen, Clemens, Earle, Filatow, Grant, Guelpa, Johannsen, Mettenheimer, Quennell, Roese, Schrakamp, Snow, Torday, Walley, Watson, Witthauer, Ziem;* 4. *Grön;* 6. *Binet;* 8. *Ziemssen.* VIII. *Chaffey.* X. *Fox.* XI. *Ryerson.* XIII. 2. *Bleyer.*

Eames, William, Case of fractured olecranon in a child. Brit. med. Journ. July 16. p. 124.

Emminghaus, H., Die psych. Störungen im Kindesalter. [Handb. d. Kinderkrankh., herausgeg. von *C. Gerhardt.* Nachtrag II.] Tübingen. Laupp. Gr. 8. VIII u. 293 S. 6 Mk.

Epstein, Ueber d. Indikation d. Magenausspülung im Säuglingsalter. Wien. med. Bl. X. 41. p. 1308.

Escherich, Th., Beiträge zur antisept. Behandlungsmethode d. Magen-Darm-Erkrankungen d. Säuglings. Therap. Monatsh. I. 10. p. 390.

D'Espine, Observations on true or lobar pneumonia in children. New York med. Record XXXII. 12. p. 375. Sept.

Fortunet, Désir de, Du phimosis comme cause d'incontinence nocturne d'urine chez les enfants. Lyon méd. LVI. p. 75. [XVIII. 38.]

Fürst, Livius, Ueber Wärmevorrichtungen für zu früh geborne oder lebensschwache Kinder. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34. 35.

Hamilton, John R., Infantile diarrhoea. Lancet II. 13. p. 601. Sept.

Harkin, Alexander, On the neurotic treatment of summer diarrhoea and cholera infantum. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 2. p. 32. July.

Hase, T., Beitrag zu d. Erkrankung an d. Nephritis scarlatinosa u. ihrer Therapie. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 341.

Haven, Henry C., A contribution to the study of the etiology of the summer diarrhoea of infants. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 221. Sept.

Jacubowitsch, W., Zur Frage über d. Stoffwechsel b. d. Ileotyphus im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderhkde. IX. 1. p. 33.

Jahres-Bericht, 45., d. St. Josef unentgeltlichen Kinderspitals in Wien u. des damit verbundenen Dr. *Biehler*'schen Kinderwärterinnen-Bildungsinstituts f. d. J. 1886. Wien. Druck von Brzezowsky u. Söhne. Selbstverl. d. Anstalt. 8. 69 S.

Keuchhusten s. IV. 1. *Verhandlungen;* 2. *Afanassiew, Hennig, Keuchhusten.*

Koplik, Henry, Iodism in the nursing infant. New York med. Record XXXII. 13. p. 424. Sept.

Leale, Charles A., The prevention of chronic disease among the children of New York city. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 206. Sept.

Leeds, Albert R., The nutrition of infants. New York med. Record XXXII. 12. p. 375. Sept.

Lorent, H., Des Vereins f. Kinderheilstätten an d. deutschen Seeküsten Seehospiz zu Norderney. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Love, Isaac N., Infantile marasmus. New York med. Record XXXII. 11. p. 353. Sept.

Machon, François, Contribution à l'étude de la dilatation de l'estomac chez les enfants. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 7. 8. p. 369. 433. Juillet, Août.

Masern s. IV. 2. *Browning, Loeb.*

Mettenheimer, C., Die Kinderheilstätten an d. deutschen Seeküsten u. ihre Verwendbarkeit f. d. constitutionell erkrankten Kinder d. Binnenlandes. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 8 u. 9. p. 289.

Mircoli, Stefan, Primäre mykotische Nierenentzündungen d. Kinder. Med. Centr.-Bl. XXV. 40.

Moncorvo, Hereditary syphilis and rickets in Brazil. New York med. Record XXXII. 11. p. 317. Sept.

Mosengeil, C., u. Oscar Witzel, Die Krankheiten d. Wirbelsäule. [Handb. d. Kinderkrankh., herausgegeben von *C. Gerhardt.* 6. Bd. 1. Abth.) Tübingen Laupp. Gr. 8. VIII S. u. S. 351—664. 6 Mk.

Neve, Arthur, Cases of bone disease after smallpox in young children. Lancet II. 13; Sept.

Peiper, E., Zur Aetiologie d. Trismus s. Tetanus neonatorum. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 42.

Pepper, William, A case of double croupous pneumonia in a child, with remarks on antipyretic treatment. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 1. July.

Pins, Emil, Beitrag zur Aetiologie d. Mittelohraffektionen im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 298.

Saint-Philippe, L'allaitement par le nez et son utilisation dans la pratique. Lyon méd. LVI. p. 13. [XVIII. 36.]

Scharlachfieber s. III. *Edington, Grauer, Marr, Pfeiffer.* IV. 2. *Comstock, Dowson, Falkenheim, Filatow, Hällström, Jeffries, Illingworth, Long, Thin, Wiglesworth, Windelschmidt;* 6. *Ashby.* VIII. *Hase.*

Schleiffer, J., Ein Fall circumscripter Hautgangrän bei einem Säugling. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 33.

Schönberg, E., Fra Börnekliniken i det gamle Rigshospital: I. Tetani. — II. Rakit. Norsk Magaz. f. Lägevidensk. 4. R. II. 10. S. 733. 740.

Schönborn, C.; R. Demme; J. Weinlechner; E. von Bergmann; C. von Mosengeil; Oscar Witzel; F. Beely; F. Trendelenburg; Ed. von Wahl; F. Meusel; Joh. Bókai; Th. Kocher. Die chirurg. Krankheiten d. Kindesalters. Sep.-Ausg. aus *Gerhardt's* Handbuch d. Kinderkrankheiten. Tübingen. H. Laupp. Gr. 8. 2 Bde. VIII u. 664, X u. 790 S. 27 Mk.

Seibert, A., Gastritis gravis acuta im frühen Kindesalter. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 348.

Silbermann, Oskar, Die Gelbsucht der Neugebornen. Arch. f. Kinderhkde. VIII. 6. p. 401.

Simon, Jules, De la bronchopneumonie chez les enfants. Gaz. des Hôp. 97. 99.

Simon, Jules, A form of cerebral irritation in children. New York med. Record XXXII. 11. p. 306. Sept.

Smith, J. Lewis, Pleuro-pneumonia in an infant. New York med. Record XXXII. 3. p. 84. July.

Smith, Kellett, A case of dislocation of the hip in a child aged 5. Lancet II. 9. p. 417. Aug.

Soltmann, Mittheilungen aus d. 49. Krankenbericht d. Wilhelm-Augusta-Spitals in Breslau. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 13.

Spicer, Scanes, On distension of the nasal arch (transverse nasal vein) in children, its pathology and treatment. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Stephenson, William, The rate of growth in children. New York med. Record XXXII. 11. p. 317. Sept.

Vaughan, Victor C., The use of cow's milk in the artificial feeding of infants. New York med. Record XXXIII. 11. p. 317. Sept.

White, W. Hale, 2 cases of peculiar movements in children. Brain XXXVIII. p. 237.

Widowitz, Josef, Naphthalin b. Darmaffektionen d. Kinder. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 372.

Widowitz, J., Ueber Febris intermittens im Kindesalter. Wien. med. Bl. X. 33. 34.

Wolberg, L., Flecktyphus b. Kindern. Jahrb. f. Kinderhkde. N. F. XXVI. 3 u. 4. p. 267.

Zechmeister, Ueber Pemphigus neonatorum. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38.

S. a. IV. 2. Davis, Griffith, Willcocks; 5. Easmon; 7. Henoch; 8. Bourneville, Hadden, Knapp, Knecht, Lorenz, Madden, Meynert; 9. Litten; 11. Marfan, Riff; 12. Hoffmann. V. 2. b. Myers, Ridlon; 2. d. Alsberg, Freeland; 2. e. Legendre. VII. Jennings, Watson. X.

Adler, Grandclément, Magnus, Nebel. XI. Buck. XIII. 2. Friedländer. XIV. 4. Bergeon. XV. *Schulhygieine.* XIX. Jahresbericht, Madsen.

IX. Psychiatrie.

Alter, Jahresbericht für 1886 d. Provinzial-Irrenanstalt zu Leubus in Schlesien. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 17.

Andrews, Judson B., The distribution and cure of the insane in the United States. New York med. Record XXXII. 11. p. 303. Sept. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 451.

Arndt, Ueber graph. Darstellung d. Verlaufs d. Psychosen. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 447.

Bartels, Ueber d. Gehirngewicht d. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 177.

Baschenow, N. N., Beschreibung d. neuen Gouvernements-Irrenanstalt b. Rjasan. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 270.

Berger, Hermann, Ueber einen Fall von Zwangsvorstellungen u. Zwangshandlungen bei einem 10jähr. Kinde. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 872.

Bernardino, Cino, Ipertrofia cerebrale ed idiotismo. Riv. sperim. di fren. e di med. leg. XIII. p. 25. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 20. p. 478.

Blandford, G. Fielding, The treatment of recent cases of insanity in asylums and in private practice. New York med. Record XXXII. 12. p. 390. Sept.

Bonnet, Henry, Paralysie générale; alcoolisme chronique; troubles diabétiques; paralysie générale confirmée; lesions de dénutrition. Arch. de Neurol. XIV. p. 79.

Bouchaud, Aliénation mentale et mutisme hystérique. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 2. p. 189. Sept.

Bourneville et Raoult, Imbécillité; malformations congénitales des 2 mains et du pied gauche; polysarcie. Progrès méd. XV. 37.

Bower, David, Useful employment in the treatment of the insane. Lancet II. 8. p. 392. Aug.

Bower, Occupation for the insane in asylums for the private class in England. New York med. Record XXXII. 11. p. 323. Sept.

Brosius, C. M., Altes aus neuen Anstaltsberichten. Neuwied. Heuser's Verl. Gr. 8. 54 S. 1 Mk. 20 Pf.

Büttner, Adolf, Ein Beitrag zur Lehre von d. cykl. Psychosen. Inaug.-Diss. Jena. Neuenhahn. Gr. 8. 25 S. 75 Pf.

Burrall, F. A., A case of visions very much benefited by sodium hypophosphite. New York med. Record XXXII. 5; July.

Christian, J., Du suicide dans le délire des persécutions. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 2. p. 187. Sept.

Christian, J., Recherches sur l'étiologie de la paralysie générale chez l'homme. Arch. de Neurol. XIV. p. 205.

Clark, A. Campbell, Experimental dietetics in lunacy practice. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 301. [Nr. 388.] Oct.

Clark, A. Campbell, Aetiology, pathology and treatment of puerperal insanity. Journ. of mental Sc. XXXIII. p. 372. Oct.

Clark, Daniel, Remissions and intermissions in insanity. New York med. Record XXXII. 11. p. 322. Sept.

Crothers, T. D., Mania and inebriety. New York med. Record XXXII. 13; Sept.

Da Costa, J. Chalmers, Some notes upon the treatment of insanity. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. p. 439. July.

Dietz, C., Geistesstörungen in der Armee in Krieg u. Frieden. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 209.

Drosnes, M. J., Grundlagen zur Reorganisation d. alten Irrenhäuser. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 276.

Euphrat, Hugo, Ueber das Zwillingsirresein. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 191.

Falret, Du délire chronique. Encéphale VII. 4. p. 486.

Fishbourne, The lunacy statute. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 272. June.

Folsom, Charles F., Early symptoms of general paralysis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 205. Sept.

Forel, Aug., Einige therapeut. Versuche mit dem Hypnotismus (Braidismus) b. Geisteskranken. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 16.

Francis, Lloyd, Useful employment in the management of the insane. Lancet II. 9. p. 436. Aug.

Francis, Lloyd, Outdoor work as a remedial agent in insanity. Journ. of ment. Sc. XXXIII. p. 364. Oct.

Gasquet, J. R., Psychological aspect of insanity. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Grashey, Ueber Dienstberichte in Irrenanstalten. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 437.

Greidenberg, B. S., Ueber die nothwendige Reorganisation d. landständ. Gouvernements-Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 275.

Hurd, Henry M., The religious delusions of the insane. New York med. Record XXXII. 11. p. 304. Sept.

Jakowenko, W. J., Sollen geisteskr. Verbrecher zusammen mit gewöhnl. Geisteskr. untergebracht werden oder in speciellen für sie allein bestimmten Anstalten? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 273.

Kandinski, W. Ch., Classifikation der Geistesstörungen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 283.

Keay, John, Are airing courts, locked rooms, and restraint necessary in asylum practice? Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 623.

Kelly, Theo. H., Hydrotherapy in mental disease. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 187. Aug.

Konstantinowski, J. W., Die Geschichte der Irrengesetzgebung Russlands. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 280.

Korsakow, S. S., a) Zur Frage über d. Verpflegung Geisteskranker in der Familie. — b) Zur Frage des Norestraint. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 274. 278.

Koschewnikow, A. Ja., Ueber d. Einrichtung d. psychiatr. Klinik im Allgemeinen u. die der Moskauer im Speciellen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 267.

Kraepelin, Emil, Psychiatrie. 2. Aufl. Leipzig. Abel. 8. XII u. 540 S. 8 Mk.

Krafft-Ebing, R. von, Psychopathia sexualis mit besond. Berücksicht. d. conträren Sexualempfindung. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. Gr. 8. VIII u. 148 S. 3 Mk. 60 Pf.

Lion, E., Der Typus oder d. Ideal einer ständ. Irrenheil- u. Pflegeanstalt. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 264.

Lloyd, Notes on a case of the insanity of doubt. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 135. Aug.

Marandon de Montyel, E., La loi sénatoriale sur les aliénés. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 9. p. 235. Sept.

Matusch, Bericht über d. Jahressitzung d. Ver. d. deutschen Irrenärzte zu Frankfurt a. M. am 16. u. 17. Sept. 1887. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. 20.

Mendel, E., Bericht über d. Section f. „psycholog. Medicin u. Nervenkrankheiten" des 9. internat. Congresses zu Washington vom 5.—10. Sept. 1887. Neurolog. Centr.-Bl. VI. 19.

Mendel, Ueber moral insanity. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 454. — New York med. Record XXXII. 12. p. 388. Sept.

Meschede, Ueber eine neue klin. u. patholog. wohl charakterisirte Form von Seelenstörung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Meschede, Therapeut. Mittheilungen. [Fälle von paralyt. Geisteskrankheit.] Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 449.

Mills, Charles K., Reports of cases of insanity from the Insane Departement of the Philadelphia Hospital. Journ. of nerv. and ment. dis. XIV. 7. p. 456. July.

Müller, Franz Carl, Mittheilung. [Die letzten Befehle *von Gudden's* vor d. Tode d. Königs von Bayern.] Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 895.

Müller, O., Ueber d. initialen Formen d. Psychosen. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 446.

Paetz, Ueber d. Errichtung von Ueberwachungsstationen. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. p. 589. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 439.

Pelmann, Ueber d. Aufnahme von Trunksüchtigen in Irrenanstalten. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 437.

Parant, V., De la suractivité intellectuelle sans délire ni demence dans la période prodromique de la paralysie générale. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 2. p. 212. Sept.

Pâris, A., La syphilis est-elle une cause de la paralysie générale. Gaz. des Hôp. 108.

Pasternatski, Materialien zur Irrenstatistik Russlands. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 283.

Pelman, Die Entwicklung des rheinischen Irrenwesens. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 8 u. 9. p. 265.

Pick, A., Die Irrenpflege in Familien. Prag. med. Wchnschr. XII. 38.

Pichon, G., Des délires multiples et des intoxications d'origine différente chez le même individu. Encéphale VII. 4. p. 417.

Ragosin, L. F., Ueber d. Rechenschaftsberichte d. Irrenanstalten. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 284.

Régis, Un cas de maladie de Dupuytren dans la paralysie générale progressive. Gaz. des Hôp. 118. p. 981.

Reuss, Hermann, Der Rechtsschutz d. Geisteskranken auf Grundlage d. Irrengesetzgebung in Europa u. Nord-Amerika. Mit d. inländ. Gesetzen, dann d. ausländ. im Originaltexte wie in Uebersetzungen. Leipzig 1888. Rossberg'sche Buchh. Gr. 8. X u. 352 S. 9 Mk.

Richter, Dementia paralytica oder Hirntumor? Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 289.

Rothe, A. Iv., Zur Geschichte d. Psychiatrie u. Irrenstatistik in Polen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 281.

Rubinowitsch, A. Ja., Ueber d. Fürsorge ehemaliger Geisteskranker. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 270.

Savage, Geo. H., Insanity following the use of anaesthetics. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 507.

Savage, Syphilis in relation to insanity. New York med. Record XXXII. 11. p. 358. Sept. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 453. 455.

Sawy-Mohilewitsch, Th. A., Ueber d. Hauptbedingungen der Organisation einer zeitgemässen Heilanstalt für Geisteskranke. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 263.

Schröder, Max, Die Mitchell-Playfair'sche Mastkur in den Irrenanstalten. Greifswald. Scharff Nachf. Gr. 8. 21 S. 60 Pf.

Schüle, Ueber d. Werth u. d. Zulässigkeit frühzeitiger Entlassung aus der Anstalt. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 437. — Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 20. p. 616.

Siemens, Jahressitzung des Vereins d. deutschen Irrenärzte zu Frankfurt a. M. am 16. u. 17. Sept. 1887. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19.

Sikorsky, Die Bedeutung d. Mimik f. d. Diagnose d. Irreseins. Neurol. Centr.-Bl. VI. 20. — Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 286.

Sioli, Aerztl. Bericht über die Provinzial-Irrenanstalt zu Bunzlau f. d. J. 1886. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 14.

Snell, Otto, Die Lungenschwindsucht b. Geisteskranken. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 166.

Spitzka, E. C., Acute or grave delirium. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 160. Aug.

Spitzka, E. C., Cases of masturbation (masturbatory insanity). Journ. of ment. Sc. XXXIII. p. 395. Oct.

Stark, W., Ueber d. Verhalten d. Körpergewichts b. period. Psychosen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 157.

Sweringen, H. V., Acute mania cured by heroic treatment. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 3. p. 80. July.

Tschetschott, C. O., Zur Frage d. Besichtigung (Untersuchung) Geisteskranker zum Zwecke der Bevormundung. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 279.

Tuke, D. Hack, Folie à deux. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 505.

Tuke, D. Hack, The various modes of providing for the insane and idiots in the United States and Great Britain, and on the „rapprochement" between American and British alienists in regard to the employment of mechanical restraint. New York med. Record XXXII. 11. p. 303. Sept. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 452.

Vernet, Constant, La syphilis est-elle une cause de la paralysie générale. Thèse de Nancy. Nancy. Impr. nouvelle. Gr. 4. 90 pp. 5 Mk. 50 Pf.

Voisin, Auguste, Phlegmon diffus sus-aponévrotique du membre supérieur gauche compliqué de tétanos au cours d'une manie subaiguë; guérison du tétanos. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 2. p. 233. Sept.

Wernicke, Die Aufgaben der klin. Psychiatrie. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 13.

Wiglesworth, Joseph, On the use of galvanism in the treatment of certain forms of insanity. Journ. of ment. Sc. XXXIII. p. 385. Oct. — Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 506.

Wiktorow, P. P., Ueber d. ständ. med. Fürsorge d. Geisteskranken im Moskau'schen Gouvernement. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 265.

Wille, Ueber akute Verwirrtheit. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 18. p. 561.

Yelowlees, Private treatment versus asylum treatment. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 622.

S. a. II. Mendelssohn, Parkyn, Roepke, Schmidt, Schroeter, Virchow. III. Kronthal, Mazzotti. IV. 8. Arnaud, Arndt, Bateman, Binet, Binswanger, Burckhardt, Guye, Knecht, Luys, Meynert, Mierzejewski, Pichon, Rousseau, Sachs, Sallis, Squires, Stille, Wanderversammlung; 11. Savage. V. 2. c. Squire; 2. d. Kurz. VII. Mesnet. VIII. Emminghaus. X. Oliver. XI. Schmiegelow. XIII. 2. Scharschmidt; 2. Cramer, Freud, More, Morse. XVI. Ball, Bucke, Danillo, Godding, Jolly, Laehr, Letulle, Mittenzweig, Rapport, Robinson, Schröter, Vleminckx. XIX. Godfrey, Jahresbericht. XX. Laehr.

X. Augenheilkunde.

Abadie, Ch., Injection contre la kératite parenchymateuse. Gaz. des Hôp. 108.

Adler, Hans, Die durch Ueberbürdung hervorgerufenen Augenerkrankungen der Mittelschüler. Wien. med. Presse XXVIII. 34—38.

Albini, G., A proposito del questionario per l'indagine statistica della cecità in Italia. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 33.

B., Operatie van staphyloma corneae et iridis. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 110.

B., W., Vulnus sclopetarium; verlies van beide oogen. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 115.

Baker, A. R., Retinoscopy. New York med. Record XXXII. 12. p. 379. Sept.

Barrett, James W., The influence of concave glasses on myopia. Austral. med. Journ. IX. 7. p. 289. July.

Bericht über die Leistungen u. Fortschritte der Augenheilkunde im 1. Quartal d. J. 1887; von *H. Magnus, C. Horstmann* u. *A. Nieden.* Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 87. 101. 118.

Berry, Geo. A., Remarks on the amblyopia and etiology of strabismus. Brit. med. Journ. Sept. 24.

Beselin, O., Ein Fall von extrahirtem u. mikroskopisch untersuchtem Schichtstaar eines Erwachsenen. Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 71.

Bickerton, T. H., On headache, due to errors of the refractive media of the eye. Lancet II. 7; Aug.

Bickerton, T. H., Colour blindness; its present position in the mercantile marine service. Brit. med. Journ. Sept. 3.

Breitung, Warnung vor Knallbonbons. [Verletzung d. Auges.] Deutsche Med.-Ztg. VIII. 68. p. 769.

Bull, C. S., Report of 36 cases of simple extraction of cataract without iridectomy. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 108. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 167. Aug.

Bull, Ole, Pathological changes in the retinal vessels. New York med. Record XXXII. 11. p. 309. Sept.

Burnett, Swan M., Clinical contributions to the study of ring scotoma. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 109. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 168. Aug.

Burnett, Swan M., A modification of the refraction ophthalmoscope, with an attachement for using cylindrical-lens glasses. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 184. Aug.

Cant, W. J., On the treatment of conical cornea by the actual cautery. Brit. med. Journ. July 23.

Carter, Robert Brudenell, On retrobulbar incision of the optic nerve in cases of swollen disc. Brain XXXVIII. p. 199.

Cheatham, W., The pupil in health and disease. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 41. July.

Chisolm, Julian J., New after-treatment of cataracts. New York med. Record XXXII. 5. p. 132. July.

Clark, Henry E., Case of pulsating exophthalmos. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 270.

Cohn, Hermann, Die ärztl. Ueberwachung der Schulen zur Verhütung d. Verbreitung d. Kurzsichtigkeit. Wien. med. Bl. X. 38. p. 1208.

Connor, Leartus, Hot water in the treatment of eye-diseases. New York med. Record XXXII. 11. p. 309. Sept.

Coppez, Du traitement du décollement de la rétine par l'iridectomie et par l'opération modifiée de *Wolfe.* Journ. de Brux. LXXXIV. 14. 15. p. 432. 449. Juillet, Août.

Cross, J. Richardson, Retinoscopy. New York med. Record XXXII. 12. p. 378. Sept.

Dabney, S. G., Effects of astigmatism of low degree. Amer. Practit. and News IV. 3. p. 65. Aug.

Debenedetti, A., Singolare raccolta sanguigna sottopalpebrale. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 35.

Dennett, Wm. S., Test-types for schools. New York med. Record XXXII. 2. p. 60. July.

Dihtlefsen, A., Corpus alienum oculi extraheret ved Hjälp af Dr. *Krebs'* Elektromagnet. Hosp.-Tid. 3. R. V. 34.

Discussion on strabismus. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 667.

Dobrowolsky, W., Ueber die Ursachen der Erythropsie. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 213.

Finlayson, Observations on the state of the pupil in *Cheyne-Stokes'* respiration. Glasgow med. Journ. XXVIII. 3. p. 221. Sept.

Fox, L. Webster, Diphtheritic conjunctivitis. Philad. med. and surg. Reporter LVI. 26. p. 811. June.

Frost, W. Adams, Some clinical facts in connection with concomitant squint. Brit. med. Journ. Sept. 24.

Fulton, J. F., Advantages of early operation in strabismus. New York med. Record XXXII. 11. p. 343. Sept.

Galezowski, Xavier, The curability of detachement of the retina. New York med. Record XXXII. 12. p. 376. Sept.

Gayet, De l'asepsie oculaire. Lyon méd. LV. p. 389. [XVIII. 27.]

Gelpke, Theod., Die Gesundheitspflege d. Augen. Karlsruhe. Braun. Gr. 8. 40 S. mit 1 Tafel. 80 Pf.

Gillet de Grammont, Deux formes nouvelles de kératite. Gaz. des Hôp. 118. p. 982.

Goldzieher, W., Ueber ein primäres Sarkom d. Ciliarkörpers. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 32.

Grandclément, a) De la kératoscopie ou skiascopie. — b) Amaurose subite chez un enfant de 9 ans. Lyon méd. LV. p. 385. 393. [XVIII. 27.]

Grant, J. A. S., The predisposition to glaucoma. New York med. Record XXXII. 12. p. 377. Sept.

Green, John, Transient myopia following iritis. New York med. Record XXXII. 6. p. 173. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 184. Aug.

Grolman, W. von, Beitrag zur Kenntniss d. Netzhautgliome. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 47.

Gruss, Fall von akutem retrobulbären Oedem. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29. p. 655.

Guaita, L., L'ésérine contre le décollement de la rétine. Ann. d'Oculist. XCVIII. [13. S. VIII.] 1 et 2. p. 40. Juillet—Août.

Harlan, G. C., Embolus of the central retinal artery. New York med. Record XXXII. 6. p. 171. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 158. Aug.

Herrnheiser, J., Ein Fall von Symblepharon multiplex. Prag. med. Wchnschr. XII. 37.

Heyl, A. G., Abnormalities of the visual axe. New York med. Record XXXII. 11. p. 344. Sept.

Hoffmann, F. W., Studien über Hornhautentzündung. Fortschr. d. Med. V. 18. p. 586.

Horstmann, 7. Versamml. d. ophthalmol. Ges. zu Heidelberg am 14., 15. u. 16. Sept. 1887. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Hotz, C. F., Restoring the normal position of the free tarsal border in trichiasis. New York med. Record XXXII. 11. p. 342. Sept.

Howe, Lucien, Increase of blindness in the United States. New York med. Record XXXII. 6. p. 170. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 138. Aug.

Jackson, Edward, Phlyctenular ophthalmia. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 5. p. 137. July.

Jackson, Edward, Set of small test-lenses with a modified trial frame. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 184. Aug.

Jackson, E., The designation of prisms by the minimum deviation instead of the refraction angle. New York med. Record XXXII. 12. p. 400. Sept.

Jacobson sen., J., Ueber Katarakt-Extraktion. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 78.

Jaeger, Ed. von, Schriftskalen. 8. Aufl. Wien. Seidel u. Sohn. Gr. 8. 36 S. mit 2 Tafeln. 3 Mk.

Jeaffreson, C. S., Abstract of a clinical lecture on miner's nystagmus. Brit. med. Journ. July 16.

Imbert, A., De l'une des causes des amétropies stationnaires. Ann. d'Oculist. XCVIII. [13. S. VIII.] 1 et 2. p. 35. Juillet—Août.

Johnston, G. D., Statistical report of the ophthalmic departement. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 345. 1886.

Keyser, P. D., Operative treatment of synechia posterior. New York med. Record XXXII. 11. p. 327. Sept.

Knapp, H., Report on a series of 1000 successive cases of extraction of cataract with iridectomy. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 108. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 167. Aug.

Knies, Max, Ueber Farbenempfindung u. Farbenstörungen. Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 50.

Landolt, E., Operation for strabismus. New York med. Record XXXII. 11. p. 342. Sept.

Landolt, E., Binocular vision after strabismus operations. Brit. med. Journ. Sept 24.

Leber, Th., Zur Geschichte d. Glaukom-Iridektomie. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 244.

Lee, Charles, Intracapsular injection in the extraction of cataract. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 647.

Legry, Ophthalmie et abcès du sein. Progrès méd. XV. 35.

Linde, A., Et Par Tilfälde af Jernsplinter i Öjets Indre, fjärnede ved Elektromagneten. Hosp.-Tid. 3. R. V. 33.

Lingen, Ein Fall von transitor. Blindheit. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 28. p. 233.

Macewen, William, The pupil in its semeiological aspects. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 123. July.

McKeown, William, Intracapsular injection in the extraction of cataract. Brit. med. Journ. Sept 3. p. 528.

Magnus, a) Ein Fall von Papillom d. Conjunctiva. — b) Ein Fall von Blennorrhoea neonatorum mit Betheiligung d. Cornea, bereits in utero erworben. — c) Zur weiteren Kenntniss d. angebornen hofartigen, weissgrauen Trübung um d. Netzhautgrube. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 384. 389. 391. Oct.

Manolescu, Cataract-extraction without, as compared with extraction with, iridectomy. New York med. Record XXXII. 11. p. 335. Sept.

Masselon, J., L'ophthalmoscope *Helmholtz-Wecker*. Avantages de l'examen à l'image droite sous un faible éclairage. Ann. d'Oculist. XCVIII. [13. S. VIII.] 1 et 2. p. 24. Juillet-Août.

May, Charles H., The trachoma-forceps. New York med. Record XXXII. 13. p. 443. Sept.

Mittendorf, W. F., A phenomenal pulsation of the interior of the eye. New York med. Record XXXII. 6. p. 170. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 138. Aug.

Mittheilungen aus d. St. Petersburger Augen-Heilanstalt. 1. Heft. St. Petersburg. Ricker in Comm. Gr. 8. VI u. 52 S. mit Curventaf. 2 Mk. 50 Pf.

Miura, Kinnosuke, Vorläuf. Mittheilung über Ephedrin, ein neues Mydriaticum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Mooren, A., a) Eye troubles in their relation to occipital disease. — b) The simplest method of cataract-extraction. New York med. Record XXXII. 11. p. 309. 335. Sept.

Mose, Franz, Ueber Exenteratio bulbi. Inaug. Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 20 S. 80 Pf.

Mules, P. H., Evisceration and artificial vitreous. New York med. Record XXXII. 12. p. 378. Sept.

Mules, Philip H., Squint, concomitant convergent. Brit. med. Journ. Sept. 24.

Nebel, August, Zur Prophylaxe d. Ophthalmoblennorrhoea neonatorum. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 185.

Neese, E., Beiträge zur Magnetoperation. Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 1.

Nieden, A., Gesichtsfeldschema zum Gebrauch f. gewöhnl. u. selbstregistrirende Perimeter. Wiesbaden. Bergmann. 50 lith. Bl. in quer gr. 8. 2 Mk.

Norris, W. F., Cases of acute primary glaucoma; of hemorrhagic glaucoma, and of secondary glaucoma. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 111. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 169. Aug.

Noyes, H. D., Case of glioma of the retina. New York med. Record XXXII. 6. p. 169. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. p. 137. Aug.

Oliver, Charles A., The eye of the adult imbecile. New York med. Record XXXII. 6. p. 170. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 157. Aug. — Philad. med. and surg. Reporter LVII. 12. p. 380. Sept.

P., H. J., Strabismus na exanthem. Nederl. Weekbl. II. 15.

Paddock, H. C., Ergot of rye in ophthalmic practice. New York med. Record XXXII. 12. p. 377. Sept.

Pagenstecher, H., 31. Jahresbericht d. Augenheilanstalt für Arme in Wiesbaden. Wiesbaden 1886. Bergmann. Gr. 8. 30 S. 1 Mk.

Paget, Stephen, Congenital pigmentation of the sclerotic. Brit. med. Journ. July 16.

Petersen, Matthias, Ueber Hornhautflecke als Ursache d. Myopie u. Anisometropie. Inaug.-Diss. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 8. 26 S. 80 Pf.

Pflüger, Ernest, La myopie scolaire. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 113. Août.

Pitts, B., The best method of operating for entropium. New York med. Record XXXII. 11. p. 342. Sept.

Pomeroy, Oren D., A case of wellnigh fatal hemorrhage from the conjunctivae, the result of an instillation of a 2% solution of nitrate of silver in a day old infant as a prophylactic measure. New York med. Record XXXII. 8; Aug.

Power, Henry, Microbes in the development of eye-diseases. New York med. Record XXXII. 11. p. 326. Sept.

Rählmann, Ueber die ätiolog. Beziehungen zwischen Pannus u. Trachom. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 113.

Rampoldi, R., Ein beachtenswerther Fall von transitor. Hornhautinfiltrat. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 270. Juli.

Rampoldi, R., Caso di cataratta osservato in individuo che ebbe transitoria glicosuria per abuso di birra. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 34.

Rampoldi, R., Contributo alla genesi dell' emoftalmo. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 35.

Randall, B. Alexander, Sarcoma of the eyelid. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 111. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 169. Aug.

Ranney, Ambrose L., Does a relationship exist between anomalies of the visual apparatus and the so-called neuropathic tendency? New York med. Record XXXII. 11. p. 291. Sept.

Reynolds, D. S., Necessity for reform in the manner of designating lenses. New York med. Record XXXII. 12. p. 399. Sept.

Risley, S. D., Additional cases of hypermetropic refraction, passing while under observation into myopia. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 157. Aug.

Risley, S. D., Ophthalmoscope with cylindrical lens. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 184. Aug.

Röder, W., Auswachsen d. Corneal-Epithels. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 279. Juli.

Hoosa, D. B. St. John, A case of probable quinine amaurosis. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 109. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 168. Aug.

Rumschewitsch, K., Zur Casuistik d. Conjunctivalpolypen. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 29.

Sachs, Eugen, Extraktion eines Eisensplitters aus dem Glaskörper mittels d. Elektromagneten; völlige Heilung. Mit einer Nachschrift von *Louis Wolffberg*. Klin. Mon.-Schr. f. Augenhkde. XXV. p. 281. Juli.

Sachs, Theodor, Anatom.-klin. Beitrag zur Kenntniss d. Centralscotoms b. Sehnervenleiden. Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 21.

Schilling, Jodoform b. tiefergehenden Hornhautgeschwüren (Ulcus corneae serpens). Deutsche Med.-Ztg. VIII. 80. p. 905.

Schlegel, Emil, Die Augendiagnose d. Dr. *Ign. v. Péczely* nach eigenen Beobachtungen. Tübingen. Fues' Verl. Gr. 8. 34 S. mit 6 Abbild. in Holzschn. u. 1 Farbentafel. 2 Mk.

Schlösser, Carl, Experimentelle Studie über traumat. Katarakt. München. Rieger. Gr. 8. III u. 48 S. mit 6 Taf. u. 2 Holzschn. 4 Mk.

Schmid-Rimpler, a) Doppelseit. Amaurose nach Blutverlust in Folge einer Nasenoperation. — b) Pemphigus d. Conjunctiva. — c) Tod durch Verblutung aus der Conjunctiva. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 375. 379. 383. Oct.

Schmitz, Georg, Ueber Fremdkörper in Hornhaut u. Lederhaut u. deren Behandlung. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 303. Aug.

Schoeler, Zur Staaroperation. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 38.

Schweigger, Zur Staaroperation. Berl. klin. Wochenschr. XXIV. 34. vgl. a. 35. p. 656.

Shakespeare, E. O., On the strength of the superior recti muscles as a cause of asthenopia. New York med. Record XXXII. 11. p. 343. Sept.

Silex, P., Beitrag zur Casuistik der Augenaffektionen in Folge von Blitzschlag. Arch. f. Augenhkde. XVIII. 1. p. 65.

Sinclair, A. G., A case of retinal glioma on both sides. New York med. Record XXXII. 12. p. 377. Sept.

Smith, E., The treatment of abscesses and ulcerations of the cornea with jequirity. New York med. Record XXXII. 12. p. 399. Sept.

Snell, Simeon, Miner's nystagmus. Brit. med. Journ. July 23. p. 218.

Snell, Simeon, On the etiology and treatment of convergent squint. Brit. med. Journ. Sept. 24.

Solomon, J. Vose, A bundle of eyelashes with their bulbs lodged in the lower canaliculus. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 675.

Spalding, J. A., Does sunstroke affect the sight permanently? Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 109. Aug. — New York med. Record XXXII. 6. p. 167. Aug.

Standish, Myles, A case of retinitis pigmentosa treated electrically. New York med. Record XXXII. 6. p. 172. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 159. Aug.

Stevens, George F., Some important problems respecting insufficiency of the ocular muscles. New York med. Record XXXII. 12. p. 343. Sept.

Stilling, J., Untersuchungen über d. Entstehung d. Kurzsichtigkeit. Wiesbaden. J. F. Bergmann. Gr. 8. VII u. 216 S. mit 71 Fig. im Text u. 17 lithogr. Tafeln. 12 Mk.

Stoeber, Du pouvoir convergent binoculaire métrique et de l'angle métrique. Gaz. des Hôp. 118. p. 982.

Stölting, Glaukom nach Linearextraktion. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 177.

Straub, M., Over de uittrekking van het achterste gedeelte van het oog bij voortschrijdende bijzienheid. Nederl. Weekbl. II. 14.

Sullivan, M. B., Complete dislocation of the eyeball. New York med. Record XXXII. 9. p. 247. Aug.

Sulzer, D., Overblijfselen van het achterste gedeelte van de vaathoudende foetale lenskapsel bij een volwassene, aan een oog met membrana pupillaris perseverans en andere ontwikkdingsanomalien. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 86.

Swanzy, H. R., Intracapsular injection in the extraction of cataract. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 647.

Taylor, Charles Bell, Cataract operation in Brussels. Lancet II. 8. p. 389. Aug.

Taylor, Charles Bell, Miner's nystagmus. Brit. med. Journ. Aug. 27. p. 483.

Taylor, C. Bell, Clinical lectures on diseases of the eye. Lancet II. 11; Sept.

Taylor, Sidney J., Miner's nystagmus. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 623.

Theobald, Samuel, The pathogenesis of pterygium. New York med. Record XXXII. 6. p. 171. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 157. Aug.

Theobald, Samuel, Recurrent retinal haemorrhages followed by the outgrowth of numerous small blood-vessels from the optic disc. New York med. Record XXXII. 6. p. 171. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 157. Aug.

Tiffany, F. B., Ametropia. New York med. Record XXXIII. 12. p. 400. Sept.

Treitel, Th., Ueber das Verhalten der normalen Adaption. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 73.

Ulrich, Richard, Ueber Netzhautblutungen bei Anämie, sowie über d. Verhalten d. intraoculären Drucks b. Blutverlusten, b. Chinin- u. Chloralvergiftungen. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 1.

Versammlung d. ophthalmolog. Ges. in Heidelberg. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39.

Veszely, Karl Konstantin, Zur Genese der Myopie. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 34. 35. 36.

Wadsworth, O. F., Separation of the retina in both eyes, with albuminuria of pregnancy; replacement. New York med. Record XXXII. 6. p. 172. Aug.

Wadsworth, O. F., Case of congenital zonula grayish-white opacity around the fovea. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 184. Aug.

Wagenmann, August, Ein Fall von doppelseit. metastat. Ophthalmie im Puerperium durch multiple Streptokokken-Embolie. Arch. f. Ophthalmol. XXXIII. 2. p. 147.

Wilhelmi, A., Ein Fall von monoculärer Triplopie. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 277. Juli.

Williams, C. H., Aseptic cataract extraction with irrigation. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 7. p. 159. Aug.

Williams, Charles H., A comparison of some cases of cataract extraction, with and without, iridectomy. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 202. 205. Sept.

Zehender, W., a) Katarakt-Extraktion; Tod in Folge von Echinococcus der Milz. — b) Eine Magnet-Operation. Klin. Mon.-Bl. f. Augenhkde. XXV. p. 315. 317. Aug.

S. a. I. Kuhn, Magelssen. II. Brown, Ehrenthal, Emmert, Handl, Helfreich, Hering, Hoppe, Knoll, Lange, Nussbaum, Schlegel, Schoen, Schwalbe, Wertheim, Zaluskowski. III. Beiträge, Fick; 8. Bramwell, Bull, Debove, Eisenlohr, Hinde, Kojewnikoff, Leclerc, Lemoine, Müller-Lyer, Oppenheim, Ring, Senator, Suckling, Thur, Wadsworth, Westphal; 9. Deutschmann; 10. Lima, Roeder; 11. Trousseau. V. 2. a. Andrews, Fraser, Scheff; 2. e. Tuppert. XIII. 2. Magnus, Neilson. XIX. Jahresbericht, Topinard.

XI. Specielle Krankheiten der Nase, des Ohres, Kehlkopfes u. Rachens.

Abrams, A. E., The treatment of diseases of the ear by the general practitioner. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 632. June.

Anderson, J. Wallace, Case of purulent otitis. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 298. Oct.

Archambault, Pièce de 50 centimes tombée dans le larynx; menaces immédiates de suffocation; tentatives infructueuses d'extraction par les voies naturelles, avec les pinces à polypes; extraction de la pièce après section du cartilage thyroïde; guérison. Gaz. des Hôp. 102.

Asch, Morris J., A case of stenosis of the larynx treated by divulsion and systematic dilatation. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 639. June.

Bandler, Adolf, Der idiopath. Kehlkopfabscess. Prag. med. Wchnschr. XII. 34.

Baracz, Roman v., Ein Fall von Trepanation d. Warzenfortsatzes d. Schläfenbeins, complicirt mit Eröffnung des Sinus transversus. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 38. 39.

Barr, Thomas, On tinnitus aurium. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Battle jun., Kemp P., An ingenious method of removing nasal polyps. New York med. Record XXXII. 14. p. 468. Oct.

Baumgarten, Egmont, Die Epistaxis u. ihre Behandl. vom rhino-chirurg. Standpunkte. Wien 1886. Toeplitz u. Deuticke. Gr. 8. 47 S.

Bennett, F. W., Sympathetic affections of the ears. Lancet II. 5. p. 214. July.

Bishop, S. S., Report on 5700 cases of ear disease, classified by age, sex, occupation and disease. New York med. Record XXXII. 11. p. 302. Sept.

Bloch, Alois, Beitrag zur Laryngitis haemorrhagica. Wien. med. Presse XXVIII. 33.

Bosworth, F. H., Der prakt. Werth d. Methoden, welche gegenwärtig b. Behandl. d. obern Luftwege geübt werden. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 71. p. 804.

Bresgen, Maximilian, Tuberkulose oder Lupus d. Nasenschleimhaut. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30. 37.

Brown, Dillon, Statistical records of intubation, with report of 860 cases. New York med. Record XXXII. 4; July. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 86. July.

Browne, Lennox, Recent views as to the pathology and treatment of tuberculosis of the larynx. New York med. Record XXXII. 11. p. 337. Sept.

Buck, Albert H., A case of rapid and almost total loss of hearing in a child, 7 years of age; inherited syphilis apparently the cause; marked improvement following the use of the iodide of potassium. New York med. Record XXXII. 14; Oct.

Bürkner, K., Bericht über die im J. 1886 in der Poliklinik f. Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 101.

Burnett, Charles H., The successful removal of an exostosis from the external auditory canal by a new method. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 89. July. — New York med. Record XXXII. 5. p. 141. July.

Burnett, Charles H., An examination of 15 deafmutes by means of *J. A. Maloney's* otophone. New York med. Record XXXII. 5. p. 144. Aug. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 106. Aug.

Caillé, A., Ueber Larynxintubation. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 32.

Cardone, Francesco, Ein besonders interessanter Fall von Otitis tuberculosa. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 8.

Casselberry, W. E., Treatment of laryngeal papillomata. New York med. Record XXXII. 11. p. 339. Sept.

Casselberry, W. E., Nasal fibromata. New York med. Record XXXII. 12. p. 381. Sept.

Charazac, J., Un cas de polype du larynx; expulsion spontanée; guérison. Gaz. des Hôp. 120. p. 995.

Cheatham, W., Hypertrophy of the third or pharyngeal tonsil, with an interesting case. Amer. Pract. and News IV. 5. p. 131. Sept.

Coomes, M. F., The deleterious effects of tobacco on the throat and nose. New York med. Record XXXII. 12. p. 382. Sept.

Cousins, J. Ward, Alternative injection and evacuation of the middle ear. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 801.

Desvernine, C. M., The longitudinal tension of the vocal chords, its physiology, and its derangements. New York med. Record XXXII. 12. p. 403. Sept.

Discussion on the treatment of laryngitis in professionals who are unable to rest. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 588. June.

Dulles, Charles W., A simple way to apply fluids to the nasal cavity. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 171. Aug.

Erwin, R. W., Epistaxis, associated with hypertrophy of the tonsills. New York med. Record XXXII. 9. p. 248. Aug.

Firwe, G., Blennorrhoea nasi. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 35.

Fritsche, M. A., Eine Modifikation d. *Lange*'schen Ringmessers zur Operation d. Rachentonsille. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Fritsche, M. A., Die prophylakt., resp. antisept. Nasentamponade zur Nachbehandlung b. Galvanokauteroperationen. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 300.

Fulton, John F., Primary inflammatory disease of the mastoid antrum. New York med. Record XXXII. 11. p. 333. Sept.

Gomperz, P., Bericht über d. 8. Versamml. süddeutscher u. schweizer. Ohrenärzte in Wien am 11. April 1887. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 90.

Gradenigo, G., Zur Lehre d. primären Otitis interna. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 46.

Gruber, Jos., Ueber d. Vorkommen grünen Eiters im Ohre. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 7.

Habermann, J., Beiträge zur patholog. Anatomie d. Gehörorgans. Ztschr. f. Heilk. VIII. 4. p. 347.

Hall, F. de Havilland, Intralaryngeal surgery and malignant disease of the larynx. Brit. med. Journ. July 16. p. 152.

Hartmann, Arthur, Ueber Croup d. Nasenschleimhaut; Rhinitis fibrinosa. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 29.

Hartmann, Arthur, Instrumente zur Untersuchung u. Behandl. von Ohren- u. Nasenkrankheiten. Illustr. Mon.-Schr. d. ärztl. Polytechn. IX. 8. p. 189.

Heiman, Th., Otitis catarrhalis acuta duplex; Encephalomeningitis; Tod. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 9.

Heller, Aus d. Gebiete d. Nasen-Rachen-Affektionen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 32. p. 619.

Hobby, C. M., Cerebro-spinal fever as a cause of deafness. New York med. Record XXXII. 11. p. 333. Sept.

Holt, E. E., The efficient powder blower, with remarks on the use of powder in the treatment of diseases of the ear. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 104. Aug. — New York med. Record XXXII. 5. p. 143. Aug.

Hopmann, C. M., Was ist man berechtigt, Nasenpolyp zu nennen? Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 7. 8. 9.

Hubel, Intubation of the larynx. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 85. July.

Jacobson, L., Ueber zahlenmässige Bestimmung d. Hörschärfe mit ausklingenden Stimmgabeln. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 11.

Jacquemart, Communication à propos d'un nouveau serre-noeuds ou écraseur galvanothermique, et description de cet instrument. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 8. p. 458.

Jacquemart, Des insufflations d'air dans l'oreille moyenne. Progrès méd. XV. 34.

James, Prosser, Remarks on laryngeal phthisis. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Jarvis, W. C., 2 unique cases of congenital occlusion of the anterior nares. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 640. June.

Jelenffy, Ein neuer fixirbarer Nasenspiegel. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30.

Jelenffy, Ueber ein neues Capitel der Larynxchirurgie. [Vorfall d. Schleimhaut d. Morgagni'schen Ventrikels.] Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 41.

Ingals, E. F., Epistaxis. New York med. Record XXXII. 11. p. 321. Sept.

Ingals, E. F., Chronic rheumatic laryngitis. New York med. Record XXXII. 11. p. 339. Sept.

Intubation of larynx. Papers read before the New York Acad. of Med. by *A. Jacobi, Joseph O'Dwyer, Francis Huber, Dillon Brown, W. P. Northrup, I. H. Hance,* and *A. Caillé.* New York. Trow's Printing and Bookbind. Co. 8. 68 pp.

Joal, Le vertige nasal. Gaz. des Hôp. 86.

Kellog, Theodore H., Laryngeal cramp of musicians and speakers. New York med. Record XXXII. 4; July.

Kidd, Percy, Bilateral paralysis of the dilator muscles of the glottis, with subsequent paresis of the constrictors. Lancet II. 3. 4; July.

Kirchner, W., Ueber Divertikelbildung in d. Tuba Eustachii des Menschen. [Festschr. f. *A. v. Kölliker.*] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 11 S. mit 1 Tafel. 4 Mk.

Kirchner, Ueber Labyrintherkrankungen. Sitz.-Ber. d. physik.-med. Ges. zu Würzb. 5. p. 78.

Knapp, H., The examination of the power of hearing and how to record its results. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 88. July. — New York med. Record XXXII. 5. p. 141. Aug.

König, Ueber Hörschärfe u. ihre Bestimmung durch ausklingende Stimmgabeln. Arch. f. Anat. u. Physiol. [physiol. Abth.] 3 u. 4. p. 345.

Koll, Mittheilungen über d. Thätigkeit der Univ.-Poliklinik f. Ohrenkranke zu Bonn im Etatsjahre 1886 bis 1887. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 73.

Küssner, B., Ueber die physiolog. Vorgänge beim Bauchreden. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31.

Langmaid, S. W., Constitutional causes of throat-affections. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 614. June.

Langmaid, S. W., Foreign body in the larynx. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 639. June.

Lincoln, Rufus P., Recurrent naso-pharyngeal tumor; cure by tuberculosis. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 640. June.

Loewenberg, B., The treatment and the bacteriology of aural furuncles. New York med. Record XXXII. 11. p. 302. Sept.

Longhi, Giovanni, L'otoiatria nella R. Università di Pavia. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 30.

Lublinski, W., Ueber einen Fall von Trachealstenose u. d. erfolgreiche Behandl. dess. durch Katheterismus d. Luftröhre. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Lublinski, W., Tuberkulose d. Tonsillen. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. XXI. 9. — Brit. med. Journ. Aug. 27.

M'Bride, P., The adenoid tissue at the base of the tongue as a factor of throat symptoms. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 211. [Nr. 387.] Sept.

Mac Coy, Alexander W., A comparative study of some of the methods of treatment best adapted to the relief of occlusion of the posterior nares. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 640. June.

Macdonald, Greville, 2 cases of idiopathic intra-laryngeal abscess. Lancet II. 13; Sept.

Mac Intyre, Tumours of the pharynx and larynx. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 274. Oct.

Mackenzie, G. Hunter, The treatment of laryngeal phthisis. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Marian, A., Bericht über d. im J. 1885 u. 1886 behandelten Ohrenkranken. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 63.

Masing, Fall von Felsenbeincaries. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 29. p. 241.

Massei, F., Primary erysipelas of the larynx. New York med. Record XXXII. 11. p. 354. Sept.

Moldenhauer, Ueber croupöse Entzündung der Nasenschleimhaut. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 9.

Moure, E. J., Considérations cliniques sur les troubles de la voix dans la laryngite catarrhale aiguë. Revue de Laryngol. etc. VIII. 10. p. 553.

Murrell, T. E., Peculiarities in structure and diseases of the ear of the negro. New York med. Record XXXII. 11. p. 333. Sept.

Newmann, David, Suppurative disease of the ear associated with tubercular nodules in the brain. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 303. Oct.

Nolte, Ein grosser Nasenstein. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 67.

O'Dwyer, J., Feeding after intubation of the larynx. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 86. July.

O'Dwyer, Joseph, Intubation of the larynx. New York med. Record XXXII. 11. p. 318. Sept.

O'Dwyer, J., Treatment of chronic stenosis of the larynx and trachea by intubation. New York med. Record XXXII. 12. p. 404. Sept.

Osborne-Walker, T., A ready method of removing foreign bodies from the anterior nares. Lancet II. 12. p. 565. Sept.

Politzer, Adam, Lehrbuch d. Ohrenheilkunde. 2. Aufl. Stuttgart. Enke. Gr. 8. X u. 570 S. mit 285 in d. Text gedr. Abbild. 14 Mk.

Prior, J., Das Jodol u. sein therapeut. Werth bei tuberkulösen u. andersartigen Erkrankungen d. Kehlkopfs u. d. Nase. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38.

Purjesz, Ignatz, Die Anwendung d. Jodols bei eitrigen Mittelohrentzündungen. Pester med.-chir. Presse XXIII. 39.

Rankin, D. N., Some remarks on the history of rhinology. New York med. Record XXXII. 11. p. 321. Sept.

Rossi, Traitement des polypes fibreux naso-pharyngiens. Revue de Chir. VII. 7. p. 582.

Rohden, R., u. F. Kretschmann, Bericht über d. Thätigkeit d. kön. Univ.-Ohrenklinik zu Halle a. d. S. im J. 1886. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 106.

Roosa, D. B. St. John, The differential diagnosis between affections of the middle ear and those of the labyrinth. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 89. July. — New York med. Record XXXII. 5. p. 142. July.

Roosa, Suppuration of the tympanum occurring in a patient with Bright's disease. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 103. Aug.

Ryerson, George Sterling, A case of pseudo-membranous „phiritis“ [rhinitis?]. New York med. Record XXXII. 5. p. 131. July.

Schäffer, Max, Tuberkulose oder Lupus d. Nasenschleimhaut von Dr. *M. Bresgen.* Deutsche med. Wochenschr. XIII. 32.

Schiötz, Adenoide Vegetationer. Norsk Mag. f. Lägevidensk. 4. R. II. 8. Forh. S. 89.

Schmiegelow, De l'alienation, des mouvements forcés et autres névroses réflexes occasionnées par les maladies de l'oreille moyenne. Revue mens. de Laryngol. etc. VIII. 8. p. 441.

Schötz, Demonstration von Instrumenten zur Intubation d. Larynx. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 63. p. 707.

Schoppe, H., Zur Diätetik d. Stimme. Studie über d. Einwirkung d. Massage auf d. Kehlkopf. Bonn. Hanstein. Gr. 8. VIII u. 45 S. mit Abbild. 1 Mk.

Schuchardt, Laryngofissur wegen eines grossen Fibroma laryngis. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 41. p. 777.

Schulte, Ed., Il primo semestre del mio ambulatorio per le malattie dell' orecchio e del naso in Pavia. Gaz. Lomb. 8. S. VIII. 29.

Seifert, Otto, Ueber Croup d. Nasenschleimhaut. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38.

Sexton, Samuel, Excision of the ossicles of the drum of the ear for chronic purulent inflammation of the middle ear tract. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 106. Aug. — New York med. Record XXXII. 5. p. 144. July.

Smith, S. C., Purulent discharge from the ear, followed by diffuse suppurative meningitis; death; necropsy. Lancet II. 7. p. 312. Aug.

Spear, E. D., Remarks about the drum membrane, with cases. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 8. p. 177. 183. Aug.

Stern, Max J., Intubation or tracheotomy. New York med. Record XXXII. 12. p. 382. Sept.

Swasey, E. P., A guarded tenaculum for facilitating the removal of posterior turbinated hypertrophies. New York med. Record XXXII. 2. p. 62. July.

Szenes, Sigismund, Bericht über Prof. Dr. *Julius Böke's* Ambulatorium f. Ohrenkranke im Rochusspital im J. 1886. Arch. f. Ohrenhkde. XXV. 1 u. 2. p. 55.

Thost, Ueber d. Behandlung d. Larynxstenosen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. p. 559.

Thost, Arthur, Ueber d. Zusammenhang zwischen Erkrankungen der Nase u. der Lungen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 35.

Thudichum, J. L. W., On the nature and treatment of hypertrophies and tumours of nasal and pharyngeal cavities. Lancet II. 9; Aug.

Warden, Charles, Deaf-mutism and consanguineous marriage. Brit. med. Journ. Aug. 27.

Waxham, F. E., Intubation of the larynx, its advantages, and disadvantages. New York med. Record XXXII. 11. p. 318. Sept.

Wehmer, Rich., Die Nasenkrankheiten, welche mit Schnupfen verbunden sind, unter besond. Berücksicht. ihrer Behandlung. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 61. 62. 63.

Zesas, G., Pyämische Allgemeininfektion von einer in d. Kehlkopf gelangten Nadel ausgehend. Ein Beitrag zur Lungenchirurgie. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 15.

Ziem, Ueber Operationen im hintern Abschnitte d. Nase unter Leitung des Fingers. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 8.

S. a. II. Boettcher, Brown, Habermann, Hooper, Katz, Kayser, Preyer, Schadewaldt, Schwalbe, Wiedersheim, Zuckerkandl. III. Beiträge, Chiari, Northrup, Strauch, Virchow, Wargunin, Zenker. IV. 2. Dubousquet-Laborderie, Hartwig, Lublinski, Torday; 3. Bishop, Hanot, Hunt, Klingensmith, Thomas; 4. Newman; 6. Roosa; 8. Barr, Ferret, Gairdner, Mendel, Roe; 10. Lima. V. 1. Beiträge, Watson; 2. a. Butz, Campbell, Downie, Dubrueil, Fort, Hance, Knight, Roux. VI. Felkin. VIII. Pins. X. Schmidt-Rimpler. XIII. 2. Bleyer. XV. Walker-Downie. XVI. Schleisner. XIX. Jahresbericht.

XII. Zahnheilkunde.

Abbott, F., Implantation of teeth; *Younger's* method. New York med. Record XXXII. 2; July.

Andrieu, E., The sixth-year molar. New York med. Record XXXII. 12. p. 404. Sept.

Bericht über d. am 1., 2. u. 3. Aug. 1887 in Berlin abgehaltene 26. Jahresversammlung des Centralvereins deutscher Zahnärzte. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 9. 10. p. 376. 414. Sept., Oct.

Gravens, Junius E., The management of pulpless dents. New York med. Record XXXII. 11. p. 313. Sept.

Haderup, V., Den nyeste Bevilling til „begränset Tandlägevirksomhed". Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 12.

Haun, C., Präparirte Guttapercha, ein altes Material, um in einfacher Weise Platten u. Gebisse einzuprobiren u. d. Zahnstellung im Munde zu ordnen. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 10. p. 398. 424. Oct.

Janzer, Otto, Ueber d. Sicherheitsvorrichtungen an Vulkanisirapparaten. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 8. p. 320. Aug.

Scheff jun., Julius, Ueber d. Rudimentärwerden d. Weisheitszahnes (dens sapientiae). Wien. med. Presse XXVIII. 37.

Schneider, Ueber Zweckmässigkeit d. elektr. u. Wassermotoren. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 10. p. 387. 414. Oct.

Schwartzkopff, Die Zahnheilkunde keine Specialität d. Medicin! Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. XV. 8; Aug. Beibl.

Skogsborg, Rud., Die Vortheile d. conservativen Pulpabehandlung vor d. Kauterisation mit Arsenik. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 8. p. 295. Aug.

Thompson, Alton H., Does function control the evolution of structure? New York med. Record XXXII. 12. p. 405. Sept.

Truman, C. E., Cocaine in dental practice. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 93. 1886.

Vaquez, H., Altérations dentaires dues à la scrofulo-tuberculose et reproduisant le type des dents réputées syphilitiques. Revue de Dermatol. et de Syphiligr. VIII. 8 et 9. p. 536.

Viau, George, Die lokale Anästhesie bei Zahnextraktionen. Darstellung eines neuen Verfahrens, nebst 86 Beobachtungsfällen. Autoris. Uebersetzung aus dem Französ. von *B. Manassewitsch*. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. 31 S. 80 Pf.

Walkhoff, Otto, Zur Richtigstellung d. Herrn Collegen *Skogsborg* über die conservative Pulpabehandlung. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 9. p. 384. Sept.

Walkhoff, Die sociale Stellung der Zahnärzte. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 10. Oct., Beibl.

Warnekros, Das Füllen d. Zähne mit intakter Pulpa. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnheilk. V. 9. p. 370. Sept.

S. a. II. Andrews, Fauvelle, Fletcher, Walkhoff, Weil. IV. 2. Porre; 8. Grout. V. 2. a. Alsberg, Bridgman, Carr, Scheff.

XIII. Pharmakologie u. Toxikologie.

1) *Allgem. Pharmakologie. Pharmacie.*

Allen, Harrison, Some old-time prescriptions. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 2. p. 39. July.

Cadet de Cassicourt, La caséine du lait pour l'émulsion des médicaments. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 13. p. 96. Juillet 15.

Camradt, J., Arkanaspörgsmaalet. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 19. 20.

Cloetta's, A., Lehrbuch der Arzneimittellehre u. Arzneiverordnungslehre. 4. Aufl., herausgeg. von *Wilh. Filehne*. 1. Lief. Freiburg i. Br. Mohr. Gr. 8. 128 S. 2 Mk.

Hamilton, Hugh, The chemical philosophy of remedy. New York med. Record XXXII. 11. p. 315. Sept.

Jacobsen, C. A., Om Reformen i Apothekerväsenet. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 24.

Kratschmer, Maassregeln gegen d. Geheimmittelschwindel. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40. p. 879.

Lewin, L., On the maximal doses of drugs. New York med. Record XXXII. 12. p. 409. Sept.

Liebreich, Oscar, u. A. Langgaard, Compendium d. Arzneiverordnung. Med. Recept-Taschenbuch. 2. Aufl. 2. Abth. Berlin. Fischer's med. Buchhandlung. Gr. 8. S. 241—480. 5 Mk.

Möller, Arkanaspörgsmaalet. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 12.

Nothnagel, H., u. M. J. Rossbach, Handbuch d. Arzneimittellehre. 6. Aufl. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. XI u. 947 S. 18 Mk.

Rabow, S., Arzneiverordnungen zum Gebrauche f. Klinicisten u. praktische Aerzte. 12. Aufl. Strassburg. Schmidt. 12. VII u. 99 S. 2 Mk. 40 Pf.

Schimper, A. F. W., Syllabus der Vorlesungen über pflanzl. Pharmakognosie. Strassburg. Heitz. 12. 83 S. 1 Mk.

Schmidt, Ernst, Ausführl. Lehrbuch d. pharmaceut. Chemie. I. Bd. Anorgan. Chemie, 1. Abth.: Metal-

loide. 2. Abth.: Metalle. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. Gr. 8. VIII, 1065 u. XXII S. 23 Mk.

Stewart, F. E., A proposed investigation of the materia medica of the world by the Government of the United States. New York med. Record XXXII. 11. p. 305. Sept.

Vogl, A. E., Anatom. Atlas zur Pharmakognosie. Wien. Urban u. Schwarzenberg. Lex.-8. VI u. 121 S. mit 60 Taf. 20 Mk.

Zahn, Zur Geheimmittelfrage. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 188. Sept.

S. a. IV. 2. Ritchie. XIII. 2. Johnson. XIV. 4. Roth. XIX. Jahresbericht. XX. Corradi, Stockwell.

2) *Einzelne Arzneimittel.*

Albertoni, P., u. G. Pisenti, Ueber d. Wirkung d. Aceton u. d. Acetessigsäure auf d. Nieren. Beitrag zur Pathogenese d. Albuminurie u. d. Nephritis. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XXXII. 5 u. 6. p. 393.

Anaker, Das Purgativ Oidtmann. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37. p. 823.

Assaky, George, Jodol in surgery. New York med. Record XXXII. 12. p. 392. p. 392. Sept.

Atkinson, George Armstrong, The chemistry and pharmacology of the nitrites and of nitrito-glycerine. New York med. Record XXXII. 12. p. 408. Sept.

Auld, A. G., Note on the administration of opium. Lancet II. 3. p. 112. July.

Aulde, John, Strophanthus hispidus. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 346. Sept.

Baaz, H., Das Salol oder Phenylsalicylat als Ersatzmittel d. Jodoform. Wien. med. Presse XXVIII. 34.

Bahadhurji, K. N., Notes on strophanthus. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Balbaud, Sur l'action de l'acide sulfureux dans la tuberculose. Bull. de Thér. CXIII. p. 276. Sept. 39.

Baldi, Dario, Sulle proprietà narcotiche degli idrocarburi grassi introdutti nella molecola. Sperimentale LX. p. 302. Sett.

Barlow, E. G. B., The administration of nitrous oxide and ether in combination or succession. Brit. med. Journ. Oct. 1. p. 745.

Behring, Der antisept. Werth d. Silberlösungen u. Behandl. von Milzbrand mit Silberlösungen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37. 38.

Benzon, Alfred, Sakkarin-Präparat for Diabetikere. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 19. 20.

Binz, C., Ueber d. erregenden Wirkungen d. Atropins. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 174. Entgegnung von *Herm. Lenhartz.* Das. p. 178.

Bleyer, J. Mount, Dioxyde of hydrogen. Its administration in the form of ozonized vapor in the treatment of diphtheria and diseases of pharynx, naso-pharynx, larynx, nose, pulmonary and bronchial affections. A new apparatus for the production and inhalation of ozonized vapors. New York med. Record XXXII. 7; Aug.

Brémond fils, Ernest, Action entrophique du traitement térebinthiné. Gaz. des Hôp. 119. p. 988.

Brugnatelli, Eugenio, Il calomelano quale diuretico. Ann. univers. Vol. 281. p. 38. Luglio.

Brugnatelli, Eugenio, Sulla terpina. Ann. univers. Vol. 281. p. 126. Agosto.

Bruns, Paul, Ueber d. antituberkulöse Wirkung d. Jodoforms. Arch. f. klin. Chir. XXXVI. 1. p. 189.

Budd, Wm., Strophanthus as a heart tonic and diuretic. Lancet II. 11; Sept.

Burr, H. N., A case of morphine idiosyncrasy. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 7. p. 206. Aug.

Buxton, Dudley Wilmot, The employment of nitrous oxide in conjunction with ether. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 691; Oct. 8. p. 801.

Cabadé, E., Note sur un effet insolite du chlorhydrate de morphine. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 32. p. 522.

Chicandard, G., Sur un nouveau ferrugineux (sulfate ammoniaco-ferreux). Lyon méd. LVI. p. 12. [XVIII. 36.]

Christmas-Dirckinck-Holmfeld, J. von, Das Terpentinöl als Antisepticum. Fortschr. d. Med. V. 19. p. 617.

Claiborne, J. Herbert, A new local anästhetic [Stenocarpin, Alkaloid aus dem „Tear Blanket Tree"]. New York med. Record XXXII. 5; July.

Claiborne, J. Herbert, Gleditschine (stenocarpine), the new local anaesthetic. New York med. Record XXXII. 14; Oct.

Clay, John, Chian turpentine in the treatment of cancer. New York med. Record XXXII. 3. p. 76. July.

Clemens, Th., Was ist Saccharin, wie wirkt dass. u. was haben wir in d. Therapie (namentl. d. Diabetes) von d. Saccharin zu hoffen? Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 75.

Coghill, J. S. Sinclair, Chlorate of potash. New York med. Record XXXII. 11. p. 315. Sept.

Coppola, Francesco, Sulla azione fisiologica di alcuni derivati della santonina e contributo allo studio della santonina. Sperimentale XLI. 7. p. 35. Luglio.

Corradi, Alfonso, Alcuni ricordi ai mercuriali riguardati come antidropici. Ann. univers. Vol. 281. p. 60. Luglio.

Decker, J., Beiträge über d. anästhesirende Wirkung d. Cocains. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39.

Deniau, L., Du strophanthus hispidus. Bull. de Thér. CXIII. p. 168. 220. 271. Août 30; Sept. 15. 30.

Drasche, Ueber d. Wirkung d. Strophanthus hispidus auf d. Herz. Wien. med. Bl. X. 30.

Dujardin-Beaumetz, Des médicaments antithermiques considérés comme sédatifs du système nerveux. Bull. de Thér. CXIII. p. 97. Août 15. — Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 37. p. 306. Août 30.

Dujardin-Beaumetz, Sur les injections souscutanées d'acide sulfureux. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 16. p. 130. Août 30.

Dupont, Nouveau procédé de préparation de l'oxygène pour les applications médicales. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 14. p. 107. Juillet 30.

Eichholz u. Geuther, Das Methylenchlorid (CH_2Cl_2) als Narkoticum. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 67.

Ellenberger u. Baum, Ueber d. Erforschung d. Lokalwirkungen d. Arzneimittel durch d. Mikroskop, über ruhende u. thätige Leberzellen u. über d. Remedia hepatica s. cholagoga. Arch. f. wiss. u. prakt. Thierheilkde. XIII. 4 u. 5.

Eloy, Ch., Les antithermiques comme médicaments nervins. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 35.

Erb, W., Ueber Hyoscin. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 252.

Esmarch, E. v., Das Creolin. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 10. 11.

Eustis, W. C., Poisonous but curative effects of a dose of morphine. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 334. Sept.

Fenwick, E. Hurry, Therapeutical value of the more recent additions to the genito-urinary pharmacopoeia. Lancet II. 13; Sept.

Finkler, D., Comparative experiments between the action of papain (Finkler) and pepsine. Lancct II. 4; July. — Therap. Gaz. 3. S. III. 8. p. 517. Aug.

Fischer, B., u. S. Rabow, Das Saccharin. Therap. Monatsh. I. 10. p. 395.

Forster, J., Ueber d. Einfluss d. Alkohols auf d. Phosphorsäureausscheidung b. Menschen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 34.

Fraenkel, S., Ueber subcutane Antipyrin-Injektion b. schmerzhaften Krankheiten. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 41.

Fraser, Thomas R., Note on the chemistry of strophanthin. Brit. med. Journ. July 23.

Frey, Leopold, Beitrag zur internen Anwendung d. Cocain. Wien. med. Presse XXVIII. 29.

Friedlaender, Julius, Antipyrin in d. Kinderpraxis (Scarlatina u. Bronchitis acuta). Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 302.

Gaglio, G., Se l'organismo animale decompogna il joduro di potassio. Sperimentale XLI. 7. p. 18. Luglio.

Gaignard, A., Etude physiologique et thérapeutique de la solanine. Bull. de Thér. CXIII. p. 12. Juillet 15.

Haig, A., Variations in the excretion of uric acid produced by administration of acids and alkalies. Journ. of Physiol. VIII. 3 and 4. p. 211.

Hallowell, Rebecca C., The therapeutics of stimulants. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 8. p. 237. Aug.

Hare, H. A., The influence of antifebrin, salicylic acid and carbolic acid on normal and abnormal bodily temperature. Therap. Gaz. 3. S. III. 7. 8. p. 444. 519. July, Aug.

Herczel, E., Ueber d. Wirkung d. Anilin, Acetanilid (Antifebrin) u. Kampheranilin. Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 31. 32. 33. — Med. Centr.-Bl. XXV. 30.

Hewitt, Frederic, The selection and administration of anaestheticis, with remarks concerning certain forms of respiratory failure. Practitioner XXXIX. 2. p. 93. Aug.

Hewitt, Frederic, The administration of nitrous oxide and ether in combination or succession. Brit. med. Journ. Aug. 27. Vgl. a. Oct. 1. p. 745.

Hillischer, Ueber d. Verwendung d. Stickoxydul-Sauerstoffgemenges zu Narkosen. Deutsche Mon.-Schr. f. Zahnhkde. V. 9. p. 356. Sept.

Huber, Armin, Ueber die diuret. Wirkung der Salicylsäure. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 1 u. 2. p. 129.

Hughes, C. H., The jaundiced hue of picrate of ammonia. New York med. Record XXXII. 8. p. 226. Aug.

Hutchinson, J., Salix nigra as a sexual sedative. Brit. med. Journ. July 30.

Jaworski, W., Ueber d. Wirkung d. Säuren (Salz-, Milch-, Essig- u. Kohlen-Säure) auf d. Magenfunktion d. Menschen, sowie deren therapeut. Anwendung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 36. 37. 38.

Jayesingha, William A., On hygrophila spinosa (vel asteracantha longifolia). Brit. med. Journ. July 16.

Johnson, J. B., The proper mode of preparing ferric salicylate. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 30. July.

Jolin, Syntes af coniin. Hygiea XLIX. 8. Sv. läkaresällsk. förh. S. 145.

Jones, H. Macnaughton, Antiseptic cigarettes. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 508.

v. Kahlden, Neuere Arbeiten über d. antisept. u. antituberkulöse Wirksamkeit d. Jodoform. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 6. 7. p. 165 194.

Knapp, Hermann, Experiments with stenocarpine, the local anaesthetic recently discovered by Mr. *G. Goodman* and Dr. *Allen M. Seward.* New York med. Record XXXII. 7; Aug.

Kobert, R., Ueber Hyoscin. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 267.

Korshenewski, S., Zur Behandlung d. Schwindsucht mittels Naphtha. Wratsch 17. — Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 28. p. 231.

Kreutzmann, Sauerstoff b. d. Chloroformnarkose. Chir. Centr.-Bl. XIV. 35.

Kronacher, Das Jodoform u. sein Verhalten zu pathogenen Bakterien. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29.

Krongmann, Emil, Hydrargyrum-Erysipel oder -Erythem? Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 74.

Kühn, Zur intramuskulären Injektion von Calomel u. Hydrarg. oxydatum flavum b. Syphilis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30.

Küthe, F. Ph., Ijzerpepton. Nederl. Weekbl. II. 2.

Kurz, Edgar, Zur therapeut. Wirkung d. subcutanen (intramuskulären) Carbolinjektionen. Allg. med. Centr.-Ztg. LVI. 61.

Langenbuch, Carl, Ueber d. Brauchbarkeit d. Jodtrichlorids als Desinficiens u. Antisepticum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 40.

Langgaard, A., Zur Wirkung von Strophanthus. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 306.

Laplace, Ernest, Saure Sublimatlösung als desinficirendes Mittel u. ihre Verwendung in Verbandstoffen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Leer, S. A. van, Over antifebrine. Nederl. Weekbl. II. 12.

Lehmann, Georg, Zur Wirkung des Amylenhydrats. Neurol. Centr.-Bl. VI. 20.

Leitzmann, G., Eine Nebenwirkung d. Antipyrin. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29.

Lewis, Morris J., Note on the use of antipyrin in thermic fever. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 6. p. 171. Aug.

Lewith, S., Zur Lehre von d. Wirkung d. Salze. Das Verhalten d. Eiweisskörper d. Blutserums gegen Salze. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 1.

Liebreich, O., Ueber einige Eigenschaften des Borax. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 353. — Wien. med. Wchnschr. XXXIV. 31. p. 598. — Wien. med. Presse XXVIII. 33. p. 1146.

Linhart, Moriz Hans, Das Oleum Santali Indicum in d. Behandl. d. Gonorrhöe. Wien. med. Presse XXVIII. 29—34.

Lombard, Recherches sur l'action physiologique et thérap. du salol. Bull. de Thér. CXIII. p. 197. Sept. 15.

Mackuna, Montague B., Strophanthus in heart disease. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 508.

Maclagan, J. M'Grigor, Physiological action of colchicum. Brit. med. Journ. Aug. 27. p. 483; Oct. 1. p. 743.

Madsen, H. P., Sakkarinpräparater. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 21.

Magnus, Ueber d. Einfl. d. Naphthalins auf d. Sehorgan. Therap. Mon.-Hefte I. 10. p. 387.

Mays Thoma, J., The physiological action of kreatin, kreatinin and their allies. Practitioner XXXIX. 4. p. 257. Oct.

Mendel, Die Anwendung d. Antipyrin b. Nervenkrankheiten. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 259.

Mering, J. v., Das Amylenhydrat, ein neues Schlafmittel, u. dessen Anwendung in d. Medicin. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 249.

Meyjes, W. Posthumus, Calomel als Diureticum. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 35.

Millard, Wm. W., Sulphur fumes in phthisis etc. Brit. med. Journ. July 30. p. 238.

Minot, Francis, Observations on the use of antipyrine and thallin in the treatment of typhoid fever. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 600. June. Vgl. a. 24. p. 584. June.

Mossé, A., et A. Hadjès, Quelques expériences sur le salol. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 36.

Müller, Emil, Om Antifebrin og dets Virkninger. Hosp.-Tid. 3. R. V. 39.

Neilson, Henry J., On the observation of the pupil as a guide in the administration of chloroform. Brit. med. Journ. July 30.

Nevinny, Jos., Salol u. Betol. Wien. med. Presse XXVIII. 30. 31.

Nicot, A., Le salol chimique et pharmacologique. Bull. de Thér. CXIII. p. 212. Sept. 15.

Ogilvy, John, Antipyrin in bilious headache. Brit. med. Journ. July 16. p. 123.

Orloff, L. W., Casuist. Beiträge zur Lokalanästhesie mit Cocainum muriaticum. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 30.

Ott, J., and C. Collmar, Pyrexial agents, albumose, peptone and neurin. Journ. of Physiol. VIII. 3 and 4. p. 218.

Pauschinger, Bromäthyl. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 30.

Payne, R. L., Mistletoe; its physiological action and therapeutic application. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 342. Sept.

Philipps, C. D. F., and J. R. Bradford, On the action of certain drugs on the circulation and secretion of the kidney. Journ. of Physiol. VII. 3 and 4. p. 117.

Pins, Emil, Ueber d. Wirkung d. Strophanthus-Samen im Allgem. u. deren Anwend. b. Herz- u. Nierenkrankheiten. Therap. Mon.-Hefte I. 7. p. 261.

Pohl, Julius, Zur Lehre von d. Wirkung substituirter Fettsäuren. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 142.

Prevost, J. L., et P. Binet, Recherches expérimentales relatives à l'action physiologique du cytisus laburnum. Revue méd. de la Suisse rom. VII. 9. 10. p. 516. 553. Sept., Oct.

Prior, J., Die klin. Bedeutung d. Sparteinum sulphuricum. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36.

Putnam-Jacobi, M., Quinine in pneumonia. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 29. July.

Quinlan, F. J. B., Notes upon strophanthus. Brit. med. Jonrn. Aug. 27.

Rabow, S., Terpinhydrat u. Terpinol. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 309.

Raynaud, A., Sur une peptone nouvelle, la „peptone de serine", employée en injections sous-cutanées. Bull. de Thér. CXIII. p. 85. Juillet 30.

Regnault, F., De l'emploi du chlorhydrate de cocaïne dans le mal de mer. Progrès méd. XV. 37.

Reichmann, N., Experimentelle Untersuchungen über d. lokalen Einfl. d. Chlornatriums auf d. Magensaftsekretion. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 78.

Ring, Frank W., Cocaine and its fascinations, from a personal experience. New York med. Record XXXII. 10; Sept.

Robertson, J. Anderson, A short paper on the use of the more common anaesthetics. Glasgow med. Journ. XXVIII. 4. p. 262. 284. Oct.

Rosenbach, Ottomar, Ueber d. Anwend. von Mutterkornpräparaten bei gewissen Herzerkrankungen. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 34.

Rusby, H. H., Ditana digitifolia. Therap. Gaz. 3. S. III. 9. p. 588. Sept.

Sahli, H., Ueber d. Spaltung d. Salols, mit Rücksicht auf dessen therapeut. Verwerthung zu innerl. u. äusserl. Gebrauch. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 333.

Samter, Desinficirende Eigenschaften d. Salicylsäure, d. Thymols u. einiger neuer Antiseptica. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 348.

Scharschmidt, C., Ueber die Verwendung des Amylenhydrats als Schlafmittel, besonders bei Geisteskranken. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 329.

Schnirer, M. T., Ueber d. antisept. Wirkung d. Jodoforms. Wien. med. Presse XXVII. 36. 37. 38.

Schroeder, W. v., Ueber d. diuret. Wirkung d. Coffeins u. der zu ders. Gruppe gehörenden Substanzen. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 85.

Sée, Germain, Sur diverses applications thérapeutiques de l'antipyrine, comparaison avec l'antifébrine. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 36. p. 340. Sept. 6.

Seifert, Otto, Ueber Antipyrin als Nervinum. Centr.-Bl. f. klin. Med. VIII. 35. — Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 35.

Shoemaker, John V., Collinsonia Canadensis. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Silk, J. Fred. W., The administration of nitrous oxide and ether in combination or succession. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 646.

Smirnoff, Ueber subcutane Calomel-Injektion. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 305.

Smirnow, G., Ueber d. Veränderung d. Blutlaufs in d. Niercn b. d. Einwirkung von Herz- u. harntreibenden Mitteln. Med. Centr.-Bl. XXV. 38.

Steeves, G. Walter, Cocaine externally and internally. Lancet II. 11. p. 519. Sept.

Stockman, Ralph, On the pharmacology of some bodies derived from morphine. New York med. Record XXXII. 11. p. 341. Sept.

Taylor, C. S., Report on the physiological action of colchicum on the kidneys of the gouty and rheumatic. Brit. med. Journ. July 30.

Terson, Des divers modes d'administration du mercure et de leurs inconvénients dans la pratique. Gaz. des Hôp. 120. p. 996.

Thomson, H., Ein weiterer Beitrag zur Frage über d. Beeinflussung d. peripheren Gefässe durch pharmakolog. Agentien. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 27. 28.

Turnbull, Lawrence, Bichloride of methylene, an anaesthetic. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 12. July.

Upshur, John N., The emmenagogue action of the manganese preparation. New York med. Record XXXII. 12. p. 409. Sept.

Vigier, Pierre, Sur l'anémone pulsatille. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 15. p. 127. Août 15.

Vigier, Pierre, Benzoate de soude et bicarbonate de soude. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 35.

Vigier, Pierre, Sirop d'antipyrine. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 39.

Vigier, Pierre, Elixir de terpine. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. VIII. 16. p. 129. Août 30.

Villi, Sur l'emploi de l'acide sulfureux en injections hypodermiques. Bull. de Thér. CXIII. p. 132. Août 15.

Vrij, J. E. de, Sulphas chinini acidus, chininum bisulphuricum (Pharm. Germ.). Nederl. Weekl. II. 7.

W., Extractum filicis maris aeth. solidificatum. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 1. S. 119.

Warren, Joseph W., Alcohol again: a consideration of recent misstatements of its physiological action. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 1. 2. p. 1. 25. July.

Werner, P. P., Bichloride of methylene. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 1. p. 31. July.

Wild, R. B., The action of quinine and allied substances on contractile tissue. Brit. med. Journ. Sept. 3.

Witthauer, a) Zur Anwend. d. Eucalyptuspräparate. — b) Ein möglicher Antagonismus zwischen Pilocarpin u. Quecksilber. — c) Der Gebrauch d. Phosphorsäure bei croupöser Nephritis als Diureticum. Memorabilien XXXII. 3. p. 139. 141.

Woltering, Jodol als Ersatzmittel für Jodoform. Mon.-Schr. f. Ohrenhkde. u. s. w. XXI. 9.

Yount, S. T., The use of indigo as an emmenagogue. New York med. Record XXXII. 2; July.

Zaleski, St. Szcz., Zur Frage über d. Ausscheidung d. Eisens aus d. Thierkörper u. zur Frage über d. Mengen dieses Metalls bei hungernden Thieren. Arch. f. experiment. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 317.

Zerner jun., Th., u. A. Löw, Ueber d. therapeut. Werth d. Präparate von Strophanthus Kombee. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 36—40.

v. Ziemssen, Ueber d. Wirkung d. Eisens bei Chlorose. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31. p. 602.

S. a. I. Schneider. II. Phillips. III. Beiträge, Buchner, Senger. IV. 1. Verhandlungen; 2. Canio, Lublinski, Richardson, Roese, Rollin, Snow, Watson, Wildhagen, Windelschmidt; 4. Fussell, Rosenbusch; 5. Salet;

6. Horovitz, Wright; 7. Maclagan; 8. Burr, Buxton, Sée; 9. Bufalini, Fenwick, Hood, Kohlschütter, Pletzer, Schröder, Weller; 10. Haslund, Hutchinson, Spitz; 11. Abadie, Brocq, Casper, Dodge, Güntz, Krecke, Petersen, Reinhard, Scarenzio, Stukowenkow, Thiry, Trzciński, Watraszewski. V. 1. Beiträge, Boulting, Bramann, Gersuny, Greene, Kingsbury, Kolischer, Kreutzmann, Loeffler, Lorenz, Perier, Rudall, Steinthal, Morris, Schmidt; 2. c. Hewlett; 2. d. Sperling; 2. e. Howe. VI. Palmer, Smith. VII. Auvard, Blanc, Kirk. VIII. Bernbeck, Widowitz. IX. Burrall, Savage. X. Connor, Guaita, Miura, Paddock, Pomeroy, Roosa, Schilling, Smith. XI. Holt, Prior, Purjesz. XII. Skogsborg, Truman, Viau. XIII. 1. Cadet de Gassicourt, Lewin. XIV. 1. XV. Cassal, Liebreich. XIX. Jahresbericht.

3) *Toxikologie.*

Boyce, Charles, A fatal case of mushroom poisoning. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 772.

Bradley, C. C., A case of aconite-poisoning, with recovery. New York med. Record XXXII. 6. p. 155. Aug.

Bruneau, Paul, Empoisonnement par le gaz de l'éclairage. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 145. Août.

Bullock, Edwin W., A case of toxic symptoms arising from the use of cocaine. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 575. June.

Cracau, Gift u. Gegengift. Leipzig. Dürselen. 12. V u. 449 S. 5 Mk.

Cramer, G., a) Eine Phosphorvergiftung. — b) Rasche Heilung von Morphiumsucht. Memorabilien. XXXII. 3. p. 144. 147.

Dalcré et E. Villejan, Recherches expérimentales sur la toxicité du bismuth. Arch. gén. 7. S. XX. p. 129. Août.

Demuth, Ein Fall von Arsenikvergiftung. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 153. Aug.

Doll, Vergiftung mit Antifebrin. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 72. p. 817.

Eagar, Frank S., Case of poisoning by berries of daphne mezereon. Brit. med. Journ. July 30. p. 239.

Edmunds, S. C., Speedy and fatal carbolic acid poisoning occurring from a uterine douche administered in puerperal septicaemia. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 345. Sept.

Eichbaum, Fall von chron. Schwefelvergiftung vermittelst Haarpomade. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 42.

Emmert, C., a) Fall von Kohlenoxydvergiftung. — b) Ptomainvergiftung von Hunden. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 17. p. 526. 528.

Fell, George E., Forced artificial respiration in opium-poisoning, its possibility, and the apparatus best adapted to produce it. New York med. Record XXXII. 12. p. 391. Sept.

Freud, Sigm., Bemerkungen über Cocainsucht u. Cocainfurcht, mit Bezieh. auf einen Vortrag *W. A. Hammond's*. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 28.

Fröhner, Eugen, Zur Toxikologie d. Paraldehyds. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Gatley, H. Ralph, Suffocation by coal-gas. Brit. med. Journ. July 23. p. 176.

Gautier, V., Asphyxie par le charbon; inhalation d'oxygène. Revue méd. de la Suisse Rom. VII. 8. p. 475. Août.

Gieson, Ira van, Phosphorus-poisoning. New York med. Record XXXII. 4. p. 113. July.

Gnezda, Julius, On the poison of the cobra. New York med. Record XXXII. 12. p. 408. Sept.

Haupt, W. A., Ueber Fleischvergiftung. Corr.-Bl. d. ärztlichen Kreis- u. Bezirksvereins im Königr. Sachsen XLIII. 5.

Herff, Otto von, Zur Frage d. Sublimatvergiftung. Gynäkol. Centr.-Bl. XI. 36. 37.

Johne u. Nauwerck, Ueber Fleischvergiftung. Corr.-Bl. d. ärztl. Kreis- u. Bezirksver. im Königreich Sachsen XLIII. 6.

Love, J. K., Case of opium poisoning. Glasgow med. Journ. XXVIII. 2. p. 118. Aug.

Magnan et Laborde, Toxicité des alcools dits supérieurs. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 10. p. 346. Oct.

Mann, Alfred, Death from chloroform. Lancet II. 12. p. 594. Sept.

Marchand, F., Ueber d. giftige Wirkung d. chlors. Salze. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 347.

Milligan, William, Case af fatal poisoning by nitric acid. Lancet II. 11. p. 520. Sept.

More, James, Morphinomania. Lancet II. 3. p. 136. July.

Morse, George M., Attempted suicide from the ingestion of 51 grains of morphine, the greater part of which remained in the stomach 13 hours; recovery. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 603. June.

Nègre, Sur un cas d'iodisme aigu. Bull. de Thér. CXIII. p. 87. Juillet 30.

Noer, J., Poisonous symptoms from nitro-glycerine. Therap. Gaz. 3. S. III. 7. p. 459. July.

Putnam, James J., On the frequency with which lead is found in the urine, and on the symptomatology of chronic lead-poisoning. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 26. p. 637. June. CXVII. 4. 5. p. 73. 97. July, Aug.

Ricci, A., Eine Cocainvergiftung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Rice, Wm. Richardson, Unilateral iodism. Brit. med. Journ. July 16. p. 125.

Richter, Die Bleierkrankungen durch Leitungswasser in Dessau im J. 1886. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 442.

Robertson, J. Chalmers, Symptoms of irritant poisoning in a family due to diseased bread. Lancet II. 11. p. 518. Sept.

Solomon, J. Vose, The use of eserine eye drops quickly followed by symptoms of poisoning. Brit. med. Journ. Sept. 3. p. 510.

Sonderegger, Carbolsäurevergiftung. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19. p. 601.

Squires, G. W., Poisoning by a spider bite. New York med. Record XXXII. 7. p. 189. Aug.

Stadelmann, E., Die chron. Vergiftung mit Toluylendiamin. Arch. f. exp. Pathol. u. Pharmakol. XXIII. 5 u. 6. p. 427.

Stephenson, Sydney H. A., Poisoning by laburnum seeds. Lancet II. 8. p. 367. Aug.

Süsskind, 2 Fälle von Vergiftung mit Extractum cannabis Indicae Denzel. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 31.

Sury-Bienz, Ein Fall von Schwefeldioxydvergiftung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 317. Oct.

Taylor, R. W., Toxic effects of iodoform. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. p. 231. Sept.

Wagner, Rich., Ueber einen Fall von Cocainvergiftung. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 17.

Ziemssen, Die Heilung d. sogenannten Dysenteria mercurialis. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 35.

Zwaardemaker, Idiosyncrasie bij carbol-vergiftiging. Nederl. Weekbl. II. 2.

S. a. III. Cornil, Kroenig, Kunkel, Sewall. IV. 2. Ritchie; 3. James; 5. Tavel; 8. Bernhardt, Déjerine, Letulle, Minkowski, Paul, Peter, Pichon, Witkowski. VI. Levinstein. VIII. Koplik. IX. Bonnet, Pichon. X. Ulrich. XIII. 2. Eustis, Ring. XV. Churton, Du Mesnil, Emmerich, Wollner. XVI. Paul. XIX. Jahresbericht.

XIV. Allgemeine Therapie.

1) *Bäder und Kurorte; Klimatologie.*

Baehr, Paul, Bad Oeynhausen u. seine Umgegend. Oeynhausen. Ibershoff. 12. VIII n. 160 S. 1 Mk. 20 Pf.

Bechmann, L'assainissement d'une station balnéaire. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 215. Août.

Biermann, A., St. Moritz, its climate and its waters in regard to health during the summerseason. 2. Ed. Chur. Hitz. 8. 88 pp. 1 Mk. 50 Pf.

Bigelow, Horatio R., Carlsbad. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 6. 7. p. 121. 148. Aug.

Brunner, Ad., Das Leukerbad im Canton Wallis [Schweiz], seine warmen Heilquellen u. seine Umgebung. 5. Ausg. Basel. Schwabe. Gr. 8. IV. u. 120 S. mit 1 Aussicht u. 1 Karte. 1 Mk. 60 Pf.

Chyzer, Kornel, Die namhaften Kurorte u. Heilquellen Ungarns u. seiner Nebenländer. Stuttgart. Enke. Gr. 8. VIII u. 231 S. mit 30 photogr. Taf. u. 1 Karte. 6 Mk.

Coan, Titus Munson, American mineral waters, with remarks on climate. New York med. Record XXXII. 12. p. 683. Sept.

Diruf sen., Oscar, Kissingen. Its baths and mineral springs. Würzburg. Stuber's Verl. 8. VIII u. 190 S. 3 Mk.

Döring, A., Ems-les-bains. L'hygiène du malade. Ems. Kirchberger. 8. 52 pp. 75 Pf.

Ekstrand, A. G., Jernvatten från Ytterån. Upsala läkarefören. förh. XXII. 10. S. 580.

Ewe, Ernst, Bad Nenndorf. 5. Aufl. Berlin. O. Enslin in Comm. 8. 72 S. 60 Pf.

Fleischanderl, Otto, Die Wasserheilanstalt Kreuzen in Oberösterreich. Mit einem Anhange: die Burgen u. Schlösser in d. Umgebung von Kreuzen. Wien. Braumüller. 8. VI u. 98 S. 2 Mk.

Flinn, D. Edgar, The development of the Irish health-resorts. Brit. med. Journ. Aug. 13.

Frey, A., Briefe aus Baden-Baden. Baden-Baden. Marx. Gr. 8. III u. 240 S. 2 Mk.

Gutbier, Hermann, Schwefelbad Langensalza. Langensalza. Wendt u. Klauwell. 8. III u. 52 S. mit eingedr. Abbild. u. 1 Plan. 75 Pf.

Haupt, Geschichtliches u. Zeitgemässes zur Verwerthung d. Sodener Kurmittel. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 62. p. 696.

Heiligendamm, das Ostseebad bei Doberan in Mecklenburg. Güstrow. Berlin. Steinitz. Gr. 8. 36 S. 50 Pf.

Hiller, Robert, Bad Linda-Pausa. Plauen. Kell. 8. 24 S. mit 2 Illustr. u. 1 Karte. 50 Pf.

Hoeber, Fr., Homburg and its resources for the use of English visitors especially. 4. Edition. Homburg. Schick. Gr. 8. VIII and 72 pp. 1 Mk. 80 Pf.

Höffinger, Carl, Gries-Bozen in Deutsch-Südtirol als klimat., Terrainkurort u. Touristenstation. Innsbruck. Wagner in Comm. 8. X u. 492 S. mit Illustrationen. 10 Mk.

Jonge, D. de, Ueber d. Bedeutung Palermo's als Winterkurort. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 38.

Joseph, L., Die Thermen von Landeck. Berlin. Grosser. Gr. 8. IV u. 59 S. mit 3 Fig. 1 Mk.

Kellner, W., Bormio u. seine Bäder. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 38.

Kottowitz, Gust. von, Der klimat. Winterkurort Arco in Südtirol. 2. Aufl. Arco. Emmert. 8. VIII u. 107 S. mit 2 Abbild. 1 Mk. 50 Pf.

Kruse, E., Seeluft u. Seebad. Eine Anleitung zum Verständniss u. Gebrauch d. Kurmittel d. Nordseeinseln, insbesond. von Norderney. Norden. Soltau's Verl. 12. VIII u. 120 S. 1 Mk.

Kruse, E., Ueber Seeluft- u. Seebadekuren bei Nervenkrankheiten. Norden. Soltau's Verl. 12. III u. 74 S. 1 Mk.

Kupferschmied, Adb., Mürzzuschlag als Terrain-Kurort im Semmering-Gebiet. Wien. Waldheim in Comm. 8. 116 S. mit 1 Distanzkarte der Kurwege u. meteorolog. Tabellen. 1 Mk.

Kurorte-Almanach, illustrirter. Herausgeg. von *Ad. Kálley.* Troppau. Strasilla. Gr. 8. IV u. 200 S. 3 Mk.

Lalesque, Fernand, Arcachon: ville d'été, ville d'hiver. Topographie et climatologie médicales. Paris 1886. G. Masson. 8. 220 pp. avec photographies et carte géographique. Vgl. Gaz. de Par. 41.

Leonhardt, Herm., Das Ostseebad Heringsdorf. Stettin. Dannenberg. 8. 78 S. mit 1 Plan, 1 Grundriss u. 2 Karten. 1 Mk. 20 Pf.

Loimann, Gust., Franzensbad in Böhmen u. seine Heilmittel. 2. Aufl. Wien. Braumüller. 8. V u. 51 S. mit 1 Karte. 1 Mk.

London, B., Ueber d. Einfluss d. kochsalz- u. glaubersalzhaltigen Mineralwassers auf einige Faktoren d. Stoffwechsels. Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 48.

Moricourt, Indications et contre-indications des eaux minérales et des bains de mer, fournies par la métalloscopie et par la sensibilité argent en particulier. Gaz. des Hôp. 99.

Pernisch, J., Der Kurort Tarasp-Schuls [Engadin, Schweiz], seine Heilmittel u. Indikationen. Chur. Hitz. Gr. 8. 84 S. mit 9 Illustr. u. 1 graph. Tafel. 1 Mk. 80 Pf.

Rapport sur les demandes en autorisation pour des sources d'eaux minérales. Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 29. 33. p. 77. 244. Juillet 19., Août 16.

Raspe, Fr., Arsengehalt d. Mineralwässer. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 57.

Reinecke, Hugo, Das Ostseebad Zinnowitz mit Carlshagen u. Cosserow. Wolgast. Reinecke. 8. III u. 75 S. 1 Mk.

Riess, L., Ueber d. Wasserausscheidung d. menschl. Körpers durch Haut u. Nieren b. thermisch indifferenten Bädern. Arch. f. experim. Pathol. u. Pharmakol. XXIV. 1 u. 2. p. 65.

Rigler, Johs., Bad Nenndorf. Berlin. Hirschwald. Gr. 8. VI u. 64 S. 1 Mk.

Rohé, George H., Meteorological elements of climate and their effects upon the human organism. New York med. Record XXXII. 11. p. 298. Sept.

Rudolsbad bei Rudolstadt (Thüringen), Führer durch dass. Leipzig. Richter's Verl.-Anstalt. 12. 31 S. mit 3 Chromolithogr. 50 Pf.

Schmitz, Rich., Erfahrungen über Bad Neuenahr. 5. Aufl. Ahrweiler. Bonn. Hochgürtel. 8. 39 S. 80 Pf.

Schneider, Bad Gleisweiler als Heilanstalt f. Brustkranke. Ver.-Bl. d. Pfälz. Aerzte III. p. 168. Aug.

Senac-Lagrange, Application de la médication thermale sulfureuse de Cauterets dans quelques modes et états congestifs généraux et locaux. Bull. de Thér. CXIII. p. 62. Juillet 30.

Sterk, Jul., Marienbad. 2. Aufl. Wien. Braumüller. 8. III u. 90 S. mit 1 Plane. 1 Mk. 60 Pf.

Stoecker, A., Wildungen et ses eaux minérales. Revue et augmenté par *Marc.* Arolsen. Speyer. Gr. 8. 40 S. mit 3 Abbild. 60 Pf.

Swain, Paul, On Plymouth as a health-resort, together with some remarks on the contagious diseases act. Brit. med. Journ. July 23.

Trautwein, J., Ueber d. Verhalten d. Pulses, d. Respiration u. d. Körpertemperatur im elektr. Soolbade. Deutsches Arch. f. klin. Med. XLI. 3. p. 261.

Veraguth, C., Bad St. Moritz im Oberengadin. Eine klimatobalneol. Studie. Zürich. Chur. Hitz. Gr. 8. VI u. 161 S. 3 Mk.

Weber, F., Ueber d. klimat. Cursaisons in d. Süd-Krim. Petersb. med. Wchnschr. N. F. IV. 35.

Willrich, Freiluftstation in Berka a. d. Ilm. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 40. p. 783.

Wise, A. Tucker, The climate of the Swiss Alps, with pulmonary cases treated at an altitude of 6000 feet. New York med. Record XXXII. 11. p. 348. Sept.

S. a. III. Certes. IV. 2. Cartwright, Jacubasch; 8. Loewenfeld. V. 2. e. Verneuil. XIV. 2. Heiligenthal. XIX. Jahresbericht. XX. Cummins, Gihon, Savill.

2) *Hydrotherapie, Massage, diätetische Kuren.*

Dujardin-Beaumetz, De la massothérapie. Bull. de Thér. CXIII. p. 1. 49. Juillet 15. 30.

Eccles, Symons, Massage as a means of treatment in chronic dyspepsia and in sleeplessness. Brit. med. Journ. Sept. 3. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 875.

Grant, David, On massage. Edinb. med. Journ. XXXIII p. 119. [Nr. 386.] Aug.

Heiligenthal, F., Die Apparate für mechan. Heilgymnastik u. deren Anwendung im grossherzoglichen Friedrichsbade in Baden-Baden. Baden-Baden. Marx. 8. 83 S. mit eingedr. Abbild. 1 Mk.

Hünerfauth, Georg, Handb. d. Massage. Leipzig. F. C. W. Vogel. Gr. 8. VI u. 265 S. 6 Mk.

Larsen, Arnold, Om Massagebehandling särlig i Landpraxis. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 4. 5.

Nebel, H., Briefe aus Schweden [Heilgymnastik.] Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41.

Riess, L., Ueber d. Anwend. permanenter warmer (thermisch indifferenter) Bäder b. innerl. Krankheiten. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29.

Rubens-Hirschberg, Massage de l'abdomen; étude physiologique et thérapeutique. Bull. de Thér. CXIII. p. 241. Sept. 30.

Sahli, H., Ueber d. Massage d. Unterleibs mittels Eisenkugeln. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 19.

Sallis, J. G., Die Massage u. ihre Bedeutung als Heilmittel. Leipzig. E. Günther. 8. III u. 53 S. 1 Mk. 50 Pf.

Schnee, Wold., Heilgymnastik, Massage u. Elektromassage b. gleichzeit. Bädergebrauch. Riga. Hamburg. Gebr. Behre's Verl. 8. XI u. 18 S. 70 Pf.

Schreber, Dan. Gottlob Mor., Aerztl. Zimmergymnastik oder System der ohne Geräth u. Beistand überall ausführbaren heilgymnast. Freiübungen als Mittel d. Gesundheit u. Lebenstüchtigkeit f. beide Geschlechter, jedes Alter u. alle Gebrauchszwecke. 22. Aufl. Leipzig 1888. F. Fleischer. Gr. 8. 112 S. mit 45 Abbild. im Texte. 3 Mk.

Wide, Om sjukgymnastikens utveckling och utöfning nuförtiden. Eira XI. 17. S. 527.

Zabludowski, J., Zur Indikation u. Technik der Massage. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 36.

S. a. IV. 2. Cohen, Solis-Cohen, Winternitz; 7. Greene, Schreiber; 8. Berbez, Binswanger, Bull, Loewenfeld, White; 9. Berger, Schröder. V. 2. e. Franck, Wagner. VI. Resch. VII. Vincent. VIII. Comegys. IX. Kelly, Schröder. XI. Schoppe. XIV. 1. Fleischanderl, Kupferschmid. XV. Putnam.

3) *Elektrotherapie, Metalloskopie, Magnetotherapie.*

Eulenburg, Eine neue transportable Batterie mit Federgalvanometer f. absolute Strommessung. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 297.

Eulenburg, Ueber Spannungsströme u. deren therap. Verwerthung (Franklinisation). Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 442.

Hvass, Elektriska apparater. Hygiea XLIX. 7. Sv. läkaresällsk. förh. S. 128.

Lewandowski, Rudolf, Die einfachste Schaltvorrichtung f. d. galvan., inducirten u. galvanofarad. Strom. Wien. med. Presse XXVIII. 36.

Steavenson, W. E., On the use of the thermopile and secondary batteries. Lancet II. 5. p. 239. July.

Witthauer, Eine elektr. Erscheinung. [Nebenstrom bei Berührung d. Schraubenköpfe d. Leitungsschnüre.] Memorabilien XXXII. 3. p. 138.

S. a. II. *Elektrophysiologie.* IV. 2. Clemens; 4. Balp; 5. Clemens; 8. Adamkiewicz, Eulenburg, Kny, Paul, Stintzing; 10. Bloom, Brocq. V. 1. Roberts, Watson; 2. a. Keimer, Knight; 2. d. Morton, Newman, Steavenson; 2. e. Davy. VI. Apostoli, Cutter, Garrett, Martin, O'Callaghan, Savage, Steavenson, Webb. VII. Blackwood, Misrachi, Van de Warker. IX. Wiglesworth. X. Dihtlefsen, Linde, Neese, Sachs, Standish, Zehender. XI. Fritsche, Jacquemart. XIV. 1. Moricourt, Trautwein; 2. Schnee; 4. Frommhold-Treu. XIX. Jahresbericht.

4) *Verschiedenes.*

Antiseptik s. IV. 2. *Otis;* 5. *Potter;* 7. *Parker.* V. 1. *Barton, Hamilton, Korteweg, Loeffler, Prince, Rudall, Tachard;* 2. e. *Le Bec.* VI. *Tirifahy.* VII. *Bockelmann, Charpentier, Fehling, Mermann, Müller, Schmid.* VIII. *Escherich.* X. *Gayet, Williams.* XI. *Fritsche.* XIII. 2. *Christmas, Jones, v. Kahlden, Langenbuch, Schnirer;* 3. *Herff.* XIV. 4. *Dujardin-Beaumetz.*

Bailly, L'anésthésie locale et la cautérisation ignée. Bull. et mém. de la Soc. de Thér. XVIII. 17. p. 137. Sept. 15.

Baird's chloride of ammonium inhaler. Brit. med. Journ. July 16. p. 132.

Beck's, G., Therapeut. Almanach. 14. Jahrg. 1887. Des Taschenbuchs d. neuesten Therapie 3. Bändchen. 5. Heft. Bern. Schmid, Francke u. Co. 16. VI u. 93 S. 1 Mk. 60 Pf.

Bergeon, Action des lavements gazeux. Gaz. des Hôp. 119. p. 987.

Bergeon, Action des lavements gazeux dans certains défauts corporels des recrues et des enfants. Gaz. des Hôp. 120. p. 996.

Czyrnański, J., Aspirator zur Thorakopunktion u. gegen Galaktostase. Therap. Mon.-Hefte I. 8. p. 304.

Dubois, Apparat zur Anwendung d. Kohlensäure-Schwefelwasserstoffklystire. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 15. p. 463.

Dujardin-Beaumetz, Sur l'atmiomètre du prof. *Jacobelli.* Bull. de l'Acad. 2. S. XVII. 31. p. 177. Août 2.

Dujardin-Beaumetz, Nouvelles méthodes antiseptiques pulmonaires. Bull. de Thér. CXIII. p. 145. Août 30.

Fleischer, R., Ueber einen pneumat. Apparat zur Einathmung comprimirter u. zur Ausathmung in verdünnte Luft. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 31.

Fromhold-Treu, Walter, Ueber d. Beeinflussung d. peripheren Gefässe durch Hautreizmittel u. d. elektr. Strom. Inaug.-Diss. Dorpat. Karow. Gr. 8. 87 S. 1 Mk. 20 Pf.

Hausmann, R., Beitrag zur Weintraubenkur. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 339.

Kellogg, J. H., Oxygen enemata. Therap. Gaz. 3. S. III. 9. p. 589. Sept.

Loebl, Jos. M., Der Leiter'sche Kühlapparat ein schlafbringendes Mittel. Wien. med. Presse XXVIII. 42.

Macdougall, J. A., On the remedial value of bloodletting. Amer. Journ. of med. Sc. CLXXXVII. p. 37. July.

von Nussbaum, Ueber Transfusion, Infusion u. Autotransfusion. Therap. Mon.-Hefte I. 10. p. 369.

Petit, L. H., Traitement de certaines hémorrhagies par la révulsion de la région hépatique. Gaz. des Hôp. 120. p. 995.

Pflüger, E., Prof. *C. A. Ewald's* Versuche über d. Ernährung mit Pepton- u. Eierklystiren. — Erwiderung von *C. A. Ewald.* Ztschr. f. klin. Med. XIII. 1. p. 100. 107.

Přibram, Alfred, Ueber Behandlung d. hektischen Fiebers. Prag. med. Wchnschr. XII. 36.

Roth, Otto, Die Arzneimittel d. heutigen Medicin mit therapeut. Notizen. 6. Aufl. Neu bearb. von *Gregor Schmitt.* Würzburg. Stuber's Verl. 8. 379 S. 4 Mk. 50 Pf.

Skinner, Henry, The details of *Bergeon's* method. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 7. p. 200. Aug.

Skinner, W. W., The treatment of sea-sickness. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Thiéry, Paul, Contribution à l'étude de quelques procédés de respiration artificielle. Gaz. de Par. 35. 36. 37. 38.

Thomson, W. Sinclair, On inhalation and the lack of precision in the method of using it. Lancet II. 3; July.

Transfusion s. III. *Hayem.* V. 2. e. *Howe.* VII. *Croom.* XIV. 4. *von Nussbaum.*

Whitla, William, Progress of therapeutics. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Wood, H. C., The antipyretic treatment of fever. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 583. June.

Wood, H. C., Rest in the treatment of disease. Therap. Gaz. 3. S. III. 8. p. 505. Aug.

S. a. IV. 1. Anderson, Flint; 2. Bruen, Collon, Mc Namara, Otis, Pritchard, Roeth, Schultz, Shattuck, Statz; 3. Kinnicutt, Rothziegel; 4. Oertel, Rosenbusch; 5. Czyriański, Musser, Smith; 8. Lyman; 10. Robinson, Shoemaker. V. 1. Clark; 2. c. Copeland; 2. d. Palmer, Sperling. XIII. 1. Liebreich, Rabow; 2. Fell. XX. Stockwell.

XV. Hygieine. Sanitätspolizei. Gewerbekrankheiten.

Abbott, Samuel W., The value of public health measures to the state. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 24. p. 579. June.

Arnold, Zur Frage d. Reinigungsmethoden d. städt. Abwässer. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 447.

Atwater, W. O., Ueber d. Ausnützung d. Fischfleischs im Darmkanale im Vergleich mit der d. Rindfleischs. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 16.

Barnes, Henry, Milk-supply. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 4. p. 82. July.

Baumeister, R., Die neue Berliner Baupolizei-Ordnung. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 4. p. 600.

Bemischek, Josef, Die rationelle Anlage von Schlachthäusern f. Städte mit 5000 bis 30000 Einwohnern. Prag. med. Wchnschr. XII. 34.

Bergeat, Emil, Ueber d. Ausnützung d. Thymus, d. Lunge u. Leber im Darmkanale d. Hundes. Ztschr. f. Biol. N. F. VI. 1. p. 120.

Bischoff, C., Ueber polizeil. Milchcontrole. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 411.

Blackwell, Enos T., Tobacco; safe and unsafe methods of exhibition. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 10. p. 312. Sept.

Bockendahl, J., Gesammt-Bericht über d. öffentl. Gesundheitswesen d. Provinz Schleswig-Holstein, d. JJ. 1883, 1884 u. 1885 umfassend. Kiel. Lipsius u. Tischer. Gr. 4. 231 S. 13 Mk. 50 Pf.

Bohde, Das öffentl. Gesundheitswesen im Reg.-Bez. Stade während d. JJ. 1883—1885. 4. General-Ber. Stade. Pockwitz. Gr. 8. IV u. 200 S. 3 Mk.

Boyce, P. H., House atmospheres, or artificial climates. New York med. Record XXXII. 11. p. 348. Sept.

Boyd, M. A., Modern diet and its effects on health. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 671.

Buchner, Hans, Wie verhält sich d. Disposition verschiedener Völkerrassen zu d. verschied. Infektionsstoffen u. welche prakt. Consequenzen ergeben sich daraus f. d. Verkehr d. verschied. Rassen? Wien. med. Bl. X. 38. p. 1205.

Burgerstein, Leo, Die Gesundheitspflege in d. Mittelschulen. Prag. med. Wchnschr. XII. 29.

Canalwässer, städtische, Methoden u. Einrichtungen zur Reinigung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 31. p. 699.

Cassal, Charles E., Boracic acid as a food preservative. Lancet II. 8. p. 392. Aug.

Chesshire, Edwin, The sewage of London. Lancet II. 8. p. 390. Aug.

Churton, T., On the registration of plumbers and plumbing work. Brit. med. Journ. Aug. 13.

Clark, Julius S., Disease in the milk-can. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 5. p. 100. Aug.

Congress, internationaler f. Hygieine u. Demographie in Wien. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37—41. — Wien. med. Bl. X. 38—41. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 38. 39. 41. — Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 39. 40. 41. — Wien. med. Presse XXVIII. 40—42. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 79. 82. — Progrès méd. XV. 41. 42.

Cory, Robert, Some aspects of the vaccination question. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 101. 1886.

Cox, Michael, Ill-health occurring in female servants and shop-assistants. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 672.

Crothers, T. D., The disease of inebriety and its treatment. New York med. Record XXXII. 11. p. 347. Sept.

Dakin, Shirley, Sewers in India. Lancet II. 14. p. 682. Oct.

Davenport, B. F., Report upon foods, drugs and their examination. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 2. p. 33. July.

Day, Richard H., A report of an inquiry into the facts relating to the effects of overflow of the Mississippi river. New York med. Record XXXII. 11. p. 328. Sept.

Desinfektionsverfahren b. ansteckenden Krankheiten. Wien. med. Bl. X. 36. 37. 38. — Wien. med. Presse XXVIII. 37. 38.

Discussion sur le surmenage intellectuel et la sédentarité dans les écoles. Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 27. 29—32. p. 11. 83. 143. 184. 221. Juillet 5 — Août 9.

Drasche, Ueber d. Infektionsfähigkeit d. Hadern. Wien. med. Bl. X. 36—38.

Drysdale, C. R., The superior efficacy of animal vaccination. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 671.

Du Mesnil, O., La variola à Paris et la création d'un institut vaccinal public. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 9. p. 225. Sept.

Du Mesnil, O., Note sur l'application d'un revêtement en plomb à l'intérieur de l'aqueduc d'Arcueil. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 10. p. 340. Oct.

Durand-Claye, Welche Erfahrungen wurden bisher mit den Separat-Systemen (System Waring u. System Shone) gemacht u. wie verhalten sich dies. in d. Praxis in hygiein., techn. u. finanzieller Beziehung dem einheitl. Schwemmsysteme gegenüber? Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38. p. 840.

Emmerich, Ueber d. Verhütung d. Kohlensäure-Vergiftung b. industrieller Verwendung flüssiger Kohlensäure. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 30. p. 581.

Engelhorn, Die ärztl. Ueberwachung d. Schule. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 27.

Esmarch, E., Der Keimgehalt d. Wände u. ihre Desinfektion. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 491.

Faralli, G., Sulla riforma dell' amministrazione sanitaria nel regno d'Italia. Sperimentale XLI. 7. 8. p. 65. 189. Luglio, Agosto.

Fayrer, J., Le travail chez soi après les heures de l'école. Traduit et analysé par *Catrin.* Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 30.

Flood, P. O., Die Bekämpfung des Alkoholismus. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40.

Frankland, Report on the present state in England of the purification of sewage and the utilisation of human excrements with special reference to the prevention of river pollution, and on the legislation connected therewith. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38. 41. p. 840. 860.

Gärtner, A., Ueber d. Beurtheilung d. hygiein. Beschaffenheit d. Trink- u. Nutzwassers nach d. heutigen Standpunkte d. Wissenschaft. Wien. med. Bl. X. 33—35. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 37. p. 819.

Gairdner, W. T., Vaccination and leprosy. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 799.

Gautier, Le surmenage scolaire. Gaz. des Hôp. 91.

Goude, Herbert, Protective power of vaccination. Lancet II. 15. p. 731. Oct.

Grandclément, Contribution à la discussion sur le surmenage scolaire. Lyon méd. LVI. p. 39. [XVIII. 37.]

Grandhomme, Der Kreis Höchst a. M. in gesundheitl. u. gesundheitspolizeil. Bezieh., einschliessl. einer geschichtl. u. geolog. Beschreibung dess. Frankfurt a. M. Alt in Comm. Gr. 8. VII u. 193 S. u. 31 S. Tab. 5 Mk.

Griolet, De quelques dispositions de la loi de police sanitaire des animaux applicables à la prophylaxie de certaines maladies contagieuses de l'espèce humaine. Gaz. des Hôp. 121. p. 1007.

Hein, J., Ueber d. Ueberbürdung d. Schüler in d. Mittelschulen. Wien. med. Bl. X. 32.

Hertwig, Der Central-Schlachthof zu Berlin u. d. Betrieb auf demselben. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 390.

Hertzka, Hermann, Zur Impffrage. Wien. med. Presse XXVIII. 31. 32.

Herzog, Herm., Ueber d. Missbrauch d. kohlens. Wassers, Sodawasser, auch Selterswasser genannt. Therap. Mon.-Hefte I. 9. p. 342.

Heuse, E., Ein Beitrag zur Schulhygieine. Centr.-Bl. f. allg. Geshpfl. VI. 8 u. 9. p. 285.

Hüllmann, Das *Müller-Nahnsen*'sche Reinigungssystem städtischer Abwässer, auf Grund der in Halle a. S. mit dems. vom 1. Sept. 1886 bis 31. März 1887 gemachten Erfahrungen besprochen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 450.

Jessop, Charles Moore, Ancient dress compared with modern in relation to disease. Brit. med. Journ. Sept. 17.

Keidel, J., Neues Lüftungssystem für Krankenhäuser, Schulen u. dergl. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 37.

Kesteven, W. Henry, Protective power of vaccination. Lancet II. 15. p. 731. Oct.

Kjerrulf, Gustav, Om anstalter för animal vaccination i några af Europas större städer. Hygiea XLIX. 7. S. 397.

Köhn, Die Kanalisation d. Stadt Charlottenburg. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 4. p. 577.

König, Gegenwärtiger Stand d. Reinigung d. Abwässer u. d. Verwerthung d. menschl. Abfallstoffe mit besond. Rücksicht auf d. Reinhaltung d. Flüsse, eventuell auch mit Vorschlägen f. gesetzl. Bestimmungen, um diese zu erzielen. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38. p. 840.

Körösi, Josef, The preventive power of vaccination. New York med. Record XXXII. 11. p. 330. Sept.

Körösi, Josef, Die Wiener impfgegnerische Schule u. d. Vaccinationsstatistik. Braunschweig. Vieweg u. Sohn. Gr. 8. 24 S. — Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 4. p. 553.

Krieger, Der Gesundheitszustand in Elsass-Lothringen während d. J. 1885. Strassburg. Schmidt. Gr. 8. VIII u. 84 S. 2 Mk.

Lancereaux, Surmenage scolaire. Gaz. des Hôp. 88.

Liebreich, Oscar, Ueber Conservirung durch Borsäure. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 33. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 34.

Lindqvist, C. A., Om förebygnandet af tuberkelsmitta från sjuka djur. Eira XI. 17. p. 519.

Lindsay, The dietary of the poor. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 671.

Linroth, Klas, 1886 års erfarenhet från ympanstalten för animal vaccin i Stockholm. Hygiea XLIX. 8. S. 474.

Löwenthal, Ueber d. Aufgaben d. Medicin in d. Schule. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 78. p. 884.

Luys, J., Le surmenage scolaire. Encéphale VII. 5. p. 578.

Martin, A. J., La pratique de la vaccination animale. Gaz. hebd. 2. S. XXIV. 38.

Minor, L. S., Zur Frage d. Trunksucht u. d. Behandl. in speciellen Asylen f. Trinker. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 270.

Nachtigal, Die Milchconserven. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 80. p. 905.

Nahrungsmittel, internation. Maassregeln gegen die Verfälschung. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40. p. 877.

Netolitzky, Sanitätspolizeil. Gutachten aus der bezirksärztl. Praxis. Prag. med. Wchnschr. XII. 29. 30. 37.

Nunn, Richard J., A contribution to the study of climatic and other peculiarities of localities which determine exemption from epidemic plagues. New York med. Record XXXII. 12. p. 383. Sept.

v. O. de M., Onderzoek en zuivering van drinkwater. Nederl. Weekbl. II. 13.

Petersen, O., Die Prostitutionsfrage in St. Petersburg. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 15. p. 685.

Petri, Ueber Desinfektion. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 39. p. 857. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 80. p. 907.

Pettenkofer, Max v., Der hygiein. Unterricht an d. Universitäten u. techn. Hochschulen. Wien. med. Bl. X. 39. 40. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. p. 859. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 79. p. 896. — Wien. med. Presse XXVIII. 40. p. 1376. — Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 41. p. 805.

Pins, Emil, Neuer Beitrag zur Frage von d. Schulbank. Wien. med. Presse XXVIII. 41.

Pistor, M., Das öffentl. Gesundheitswesen u. seine Ueberwachung in d. Stadt Berlin während d. JJ. 1883, 1884 u. 1885. Hierzu ein Anhang f. d. Stadt Charlottenburg. 4. Generalbericht. Berlin. Th. Ch. F. Enslin. Gr. 8. X u. 562 S. mit 5 Tafeln. 10 Mk.

Plagge u. Proskauer, Bericht über d. Untersuchungen d. Berliner Leitungswassers in der Zeit vom 1. Juni 1885 bis 1. April 1886. Ztschr. f. Hyg. II. 3. p. 401.

Poore, G. V., On the shortcomings of some modern sanitary methods. Lancet II. 4; July.

Preyer, W., Naturforschung u. Schule. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39. — Wien. med. Presse XXVIII. 39. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 870.

Putnam, Charles P., The use of meat as a regular article of diet in the nursery. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 2. p. 30. 36. July.

Quittel, a) Ist d. Genuss einer mit Leberegeln behafteten Fleischwaare geeignet d. menschl. Gesundheit zu schädigen? — b) Ist d. Genuss d. Fleisches perlsüchtiger Rinder geeignet d. menschl. Gesundheit zu zerstören? Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 4. p. 609. 612.

Rembold, S., Die allgemeine Durchführung der animalen Impfung in Württemberg. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 311. Oct.

Roger, M'Neill, Remarks on the public health of the insular rural district of Scotland. Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 134. [Nr. 386.] Aug.

Rothe, A. J. v., Ueber Alkoholmissbrauch im Bereich d. Königr. Polen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 285.

Rupprecht, Der Trichinensucher oder was der Fleischbeschauer wissen, thun u. lassen muss, um eine zuverläss. mikroskop. Fleischuntersuchung zu machen. Hettstädt. Schnee. Gr. 8. XIV u. 48 S. 1 Mk. 80 Pf.

Schrötter, Ueber d. durch Ueberbürdung an den Mittelschulen hervorgerufenen Entwicklungsstörungen u. Schulkrankheiten. Wien. med. Bl. X. 34.

Schüler, Ueberbürdung ders. in d. Mittelschulen. Wien. med. Bl. X. 31.

Seaton, Edward, On sanitary science. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 79. 1886.

Selling, A. M., Några ord om bostadsreglementet i läkarekomiténs betänkande. Eira XI. 16.

Semon u. Poelchen, Ueber d. animalen Impfungen in Danzig in d. JJ. 1885 u. 1886. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 470.

Sewage of London. Lancet II. 6. p. 286. Aug.

Squire, William, Protective power of vaccination. Lancet II. 14. 15. p. 681. 731. Oct.

Stephenson, F. B., Duty of the state in public health. New York med. Journ. June 25.

Strange, William, Hungry school children; how to feed them. Brit. med. Journ. Sept. 17. p. 647.

Taylor, Morse K., On the necessity of a more careful examination of the water-supply of military posts, where an unusual amount of sickness prevails, and examination of hygienic surroundings. New York med. Record XXXII. 11. p. 299. Sept.

Tetschen a. d. E., die gesundheitl. Verhältnisse daselbst. Prag. med. Wchnschr. XII. 30.

Thomson, Hugh, Protective power of vaccination. Lancet II. 13. 15. p. 635. 731. Sept., Oct.

Uffelmann, J., 4. Jahresber. über d. Fortschritte u. Leistungen auf d. Gebiete d. Hygieine. Jahrg. 1886. [Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. Suppl.] Braunschweig. Vieweg u. Sohn. Gr. 8. VIII u. 299 S. 6 Mk.

Uffelmann, J., Ueber die Temperatur unserer Speisen u. Getränke. [Wien. Klin. 9; Sept. 1887.] Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. S. 313—336. 75 Pf.

Ullrich, Ueber d. Alkohol-Missbrauch im Gebiete d. Sektion Hernals. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. XIII. 15.

Virchow, Superarbitrium d. kön. wiss. Deputation f. d. Med.-Wesen über d. Vorstellung d. niederrhein. Ver. f. öffentl. Gesundheitspfl. in Bezug auf d. Fleischuntersuchung. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 307. Oct.

Voigt, Leonhard, Erwiderung auf Dr. *Böing's* Schrift „über d. Einfluss d. Erstimpfung auf d. Wiederimpfung". Deutsche med. Wchnschr. XIII. 30.

Walker-Downie, J., Dryness of the throat from excessive tea-drinking. Practitioner XXXIX. 4. p. 278. Oct.

Walters, J. Hopkins, The compulsory notification of infectious disease. Brit. med. Journ. Oct. 8. p. 800.

Wasserfuhr, Das Bedürfniss einer Verringerung d. Zahl d. Schnapsschänken u. Schnapsverkaufstellen in Berlin. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 461.

Wasserfuhr, Der internationale hygiein. Congress in Wien. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39.

Weiss, M., Zur Reform d. Sanitätsdienstes in Böhmen. Wien. med. Presse XXVIII. 31. 32.

Whitmarsh, W. M., Vaccination and *Pasteur's* treatment. New York med. Record XXXII. 11. p. 331. Sept.

Widerström, Karolina, Hygieniska drägter för qvinnor och barn. Hygiea XLIV. 7. Sv. läkaresällsk. förh. S. 119.

Winkel, A., Kakao og Chokolade. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 7. 8.

Wolff, E., Bericht über d. öffentl. Gesundheitswesen d. Reg.-Bez. Merseburg f. d. JJ. 1883, 1884 u. 1885. Merseburg. Stollberg. Gr. 4. IV u. 162 S. 3 Mk. 50 Pf.

Wollner, Die Quecksilberspiegelbelegen in d. Stadt Fürth. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 421.

Woodhead and Mac Fadyan, Tubercle in the dairy. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 673.

Woody, Sam E., Abuse of pepper teas; with cases. Amer. Pract. and News IV. 5. p. 135. Sept.

Ziegeler, G. A., Die Wasserverhältnisse Stralsunds. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Geshpfl. XIX. 3. p. 477.

Zipperer, Paul, Untersuchungen über Cacao u. dessen Präparate. Hamburg. Voss. Gr. 8. 61 S. mit 1 chromolith. Tafel u. 4 Fig. 2 Mk. 40 Pf.

S. a. I. Boissarie, Ellenberger, Marty, Mayrhofer, Pettersson. II. Wolfner. III. Arloing, Beumer, Cadéac, Fränkel, Loeffler, Maschek, Petri, Pfeiffer, Uffelmann, Vignal. IV. 1. Henderson, Verhandlungen; 2. Aird, Berger, Brouardel, Cohen, Earle, Hueppe, Königer, Lindsay, Loomis, de Musgrave-Clay, Ritchie, Seydel, Simpson, Thorne, Welch; 3. Baker; 5. Michaelis, Tavel; 8. Bullard, Madden, Meynert, Pettersson, Tarnowska; 10. Lewin, Rake; 11. Bourneville, Braus, Lang. VII. Büller. VIII. Leale, Leeds, Lorent, Mettenheimer, Vaughan. IX. Clark, Crothers, Francis, Keay, Pelmann. X. Adler, Breitung, Cohn, Dennett, Gelpke, Jeaffreson, Pflüger, Rampoldi, Snell, Stilling, Taylor. XI. Coomes, Discussion, Schoppe. XIII. 2. Langenbuch, Laplace, Samter; 3. Boyce, Bruneau, Eichbaum, Emmert, Gadley, Gautier, Haupt, Johne, Magnan, Richter, Robertson. XIV. 1. Bechmann, Kruse, Willrich; 2. Schreber. XVI. Strahler. XVII. Macchiavelli, Netz, Smith, Ulmer. XIX. Bernhardi, Corradi, Flindt. XIX. Jahresbericht, Linroth, Reynolds, Sick, Sörensen, Tolderlund, Unmack. XX. Kissling.

XVI. Staatsarzneikunde. Gerichtliche Medicin.

Actes du premier congrès international d'anthropologie criminelle. Biologie et sociologie. (Rome, Nov. 1885.) Turin-Rome-Florence. Bocca frères. 1886—1887. 8. XIV et 549 pp. 16 Mk.

Alexander, Isolirte Harnblasenruptur. Gerichtsäztl. Gutachten. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 237. Oct.

Ball, B., Sur l'affaire *R. Seillière* (Internement et mise en liberté d'un aliéné). Bull. de l'Acad. 2. S. XVIII. 33. p. 242. Août 16. — Encéphale VII. 5. p. 592.

Bourneville, Un cas d'asphyxie par strangulation; abaissement considérable de la température; guérison. Progrès méd. XV. 38.

Brouardel, P., Viol et attentat à la pudeur, définition, statistique, étude de la victime et du coupable en général. — Causes d'erreur et règles d'expertise dans les affaires d'attentat à la pudeur. — Membrane hymen, son examen, ses différentes formes. — Cicatrices de la membrane hymen, sa résistance aux premières approches. Recherche d'une affection vénérienne communiquée. Vulvite spontanée, traumatique, blennorrhagique. Pelvipéritonite consécutive à un traumatisme vénérien. Diagnostic différentiel du chancre et de l'herpès. Gaz. de Hôp. 96. 107. 110. 116. 119.

Bucke, W. R., Die rechtl. Bedingungen d. Irrenpflege. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 277.

Cougit, Un cas de fratricide. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 8. p. 187. Août.

Danillo, S. N., Ueber die vor Gericht stehenden Geisteskranken, sowohl Verbrecher, wie auch Personen, deren Geistesfähigkeiten untersucht u. constatirt werden sollen. Allg. Ztschr. f. Psychiatrie XLIV. 2 u. 3. p. 272.

Dixon, Henry, Diseases and medical attendance in workhouses. Lancet II. 6. p. 286. Aug.

Falk, F., Ueber einen Fall von Kindesmord. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 280.

Falk, Zur Frage der Pneumonien nach Kopfverletzungen. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 292. Oct.

Ferry de la Bellone, Note sur un nouveau procédé de recherche médico-légale du sang. Gaz. des Hôp. 119. p. 987.

Frank, Geschlechtsverbrechen u. Tödtung. Vierteljhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 200. Oct.

Godding, W. W., Insanity as a defence for crime. New York med. Record XXXII. 12. p. 388. Dec.

Gosse, De la mort par pendaison. Gaz. des Hôp. 118. p. 981.

Hofman, Ed. R. von, Lehrbuch d. gerichtl. Medicin. Mit gleichmäss. Berücksicht. d. deutschen u. österr. Gesetzgebung. 4. Aufl. Wien. Urban u. Schwarzenberg. 1. Hälfte. Gr. 8. 480 S. mit Holzschn. 9 Mk.

Jolly, Ueber verminderte Zurechnungsfähigkeit. Centr.-Bl. f. Nervenhkde. u. s. w. X. 19. p. 586. — Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 435.

Kohn, M., Medicin. Neid. Auszug aus d. gerichtl. Akten eines Strafprocesses in Basel vom J. 1885. Wien. Sallmeyer. 8. 75 S. 80 Pf.

Kühner, A., Krit. Bemerkungen über d. als Gegenstand d. Tagesordnung f. d. am 4. Juli c. in Dresden abzuhaltenden XV. deutschen Aerztetag in Aussicht genommenen 5 Thesen, betreffend d. Kunstfehler d. Aerzte, sammt Gegenüberstellung der von mir veröffentl. 8 Thesen, betreffend d. rechtl. Verantwortung d. Aerzte. Frankfurt a. M. Selbstverl. des Vfs. Druck u. Comm.-Verlag von Gebr. Knauer. 8. 19 S.

Kurpfuschereiverbot. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 29. p. 536.

Lacour, E., Considérations générales sur la recherche du sang dans les cas d'expertises médico-légales. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 4. p. 254. Oct.

Laehr, Die Annahme d. Gesetzgebung, dass durch die Aufnahme in Irrenanstalten eine ungerechtfertigte Freiheitsberaubung veranlasst oder erhalten werden könne, wird durch d. Erfahrung nicht bestätigt. Neurol. Centr.-Bl. VI. 19. p. 438.

Letulle, Voleuses honnêtes. Gaz. de Par. 40.

Liman, Ueber criminellen Abort. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 243. 250.

Mc Liesh, Norman, The compulsory notification of disease. Lancet II. 14. p. 683. Oct.

Martin, Aloys, Das Civil-Medicinalwesen im Königr. Bayern. Vollständ. Samml. aller hierauf bezügl. u. z. Z. geltenden Reichs- u. Landesgesetze, Verordnungen, Entschliessungen, sowie der dazu gehörigen Instruktionen u. oberrichterl. Erkenntnisse. München. Theod. Ackermann. 12.—14. Lief. Gr. 8. VII S. u. S. 641—1025. 8 Mk.

Mickle, Arthur Fflintoff, Disease and medical attendance in workhouses. Lancet II. 5. p. 237. July.

Mittenzweig, Ueber Entmündigung d. Geisteskranken. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. p. 856. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. p. 872.

Montalti, Annibale, La „pederastia“ tra il cane e l'uomo. Sperimentale LX. p. 285. Sett.

Müller, Nimmt ein in Flüssigkeit geworfener Mutterkuchen vor Eintritt der Fäulniss an Gewicht zu oder ab? Württemb. Corr.-Bl. LVII. 28. p. 222.

North, S. W., Double suicidal injury. [Halsabschneiden u. Stich in d. Brust.] Brit. med. Journ. July 23. p. 177.

Paul, Constantin, Angebl. Vergiftung mit Morphium; angeb. hochgrad. Hydrocephalus chron. internus; Tod durch akuten Hirndruck. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 35. 36.

Pepper, Augustus J., Lectures on practical legal medicine. Lancet II. 9; Aug., 12; Sept.

Projet de loi adopté par le Sénat, tendant à la révision de la loi du 30 juin 1838, présenté à la Chambre des députés le 24 juin 1887. Ann. méd.-psychol. 7. S. VI. 2. p. 237. Sept.

Rapport sur l'état mental d'un individu inculpé de vol. Ann. d'Hyg. 3. S. XVIII. 9. p. 235. Sept.

Reubold, Ueber Pankreasblutung vom gerichtsärztl. Standpunkte. [Festschr. f. *A. v. Kölliker*.] Leipzig. Engelmann. Gr. 4. 17 S. 1 Mk 20 Pf.

Riley, Henry A., Medical cases in the courts. New York med. Record XXXII. 14; Oct.

Robinson, Wm. Duffield, True and simulated insanity in the crime class. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 3. p. 77. July.

Rupprecht, Raubmord oder Todtschlag? Vierteljhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 226. Oct.

Schiller, Kindesmord; Erstickungstod durch Verlegen d. Athmungswege mittels eines Fingers; Leugnen d. Angeschuldigten; angebl. Bewusstlosigkeit. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 297. Oct.

Schleisner, G., Blödning fra Öret ved Hängning (Suicidium). Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 24.

Schroeder, Superarbitrium d. kön. wiss. Deputation f. d. Medicinalwesen über d. Todesart d. Kindes S. in Z. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 197. Oct.

Schroeter, R., Psychiatr. Gutachten über einen taubstummen u. erblindeten Brandstifter. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 217. Oct.

Seliger, P., Der Tod durch Vorbrennung vom gerichtsärztl. Standpunkte. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 247. Oct.

Siemerling, Ein Fall von forens. Hystero-Epilepsie. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 31. p. 578.

Socin, A., Zur Interpretation d. Haftpflichtgesetzes. Schweiz. Corr.-Bl. XVII. 18.

Strahler, Generalbericht über das Medicinal- u. Sanitätswesen des Regierungsbezirks Bromberg in den Jahren 1883—1886. Bromberg. Mittler. Lex.-8. IV u. 100 S. 2 Mk.

Terrien, Phénomènes consécutifs à deux tentatives de pendaison. Progrès méd. XV. 38.

Ungar, Weitere Beiträge zur Lehre von d. Magen-Darm-Schwimmprobe. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. p. 857. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 78. p. 886.

Vleminckx; Stiénon; Lebrun; Desmeth, Folie épileptique; quintuple assassinat; rapport médico-légal. Journ. de Brux. LXXXIV. 12. p. 353. Juin.

Woods, Oscar, Our laws and our staff. Journ. of ment. Sc. XXXIII. p. 379. Oct.

Wornum, G. Porter, Notes on a case of determined suicide involving points of medico-legal interest. Brit. med. Journ. Oct. 1.

S. a. II. Heinzelmann. III. Halliburton. IV. 1. Bizzozero; 5. Stuart; 8. Sallis, Wedekind; 9. Porter. V. 1. Tachard; 2. c. Kirschen. VI. Anderson. IX. Christian, Fishbourne, Jakowenko, Konstantinowski, Krafft-Ebing, Marandon, Mendel, Reuss, Tschettschott. X. Bickerton. XII. Haderup. XIII. 1. Camradt, Jacobsen, Kratschmer, Möller, Zahn. XIV. 1. Rapport, Swain. XV. Abbott, Netolitzky, Stephenson. XIX. Falk, Jacusiel, Jahresbericht, Norrie, Petersen, Pistor.

XVII. Militärärztliche Wissenschaft.

Badour, Souvenirs de l'expédition de 1881 en basse Tunisie. Gaz. des Hôp. 106.

Conferenz der Vereine vom „rothen Kreuze“ in Karlsruhe. Militärarzt XXI. 18. 19. — Wien. med. Presse XXVIII. 41.

Delmas, L., Relation médico-chirurgicale de la campagne du Sud-Oranais 1881—1882. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 2. 3. p. 81. 189. Août, Sept.

Derblich, W., Ueber die Adjustirung der k. k. [österr.] Militärärzte. Militärarzt XXI. 14. 15.

Duponchel, E., Contribution à l'étude du diagnostic de la faiblesse de constitution au point de vue du recrutement militaire. 2 nouveaux signes confirmatifs. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 3. p. 177. Sept.

Fraenkel, Alexander, Die chirurg. Hülfeleistungen in der 1. u. 2. Linie. Wien. med. Bl. X. 41. p. 1302.

Frölich, H., Militärmedicin. Kurze Darstellung des gesammten Militär-Sanitätswesens. Braunschweig. Wreden. Gr. 8. VIII u. 762 S. mit 37 Abbild. in Holzschnitt. 16 Mk.

Frölich, H., Der Friedensdienst des Chefarztes. Vjhrschr. f. gerichtl. Med. N. F. XLVII. 2. p. 326. Oct.

Gore, Albert A., Our first campaign in Egypt. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 177. [3. S. Nr. 189.] Sept.

Habart, J., Ueber Schusswunden u. ihre Behandl. vor 100 Jahren. Militärarzt XXI. 18. 19.

Leendertz, Willem, Die Evacuation von Kranken u. Verwundeten im Kriege. Wien. Šafář. Gr. 8. 39 S. mit 2 lith. Tafeln. 1 Mk. 80 Pf.

Lelong, P., Les maladies dans l'armée russe pendant la période quinquennale 1880—1884. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 4. p. 294. Oct.

Macchiavelli, Paolo, Note igieniche per truppe italiane destinate in regione africana (costa del Mar Rosso). Gazz. Lomb. 7. S. VIII. 38. 39. 40.

Marston, Jeffrey A., Age and acclimatization of soldiers in reference to service. New York med. Record XXXII. 11. p. 319. Sept.

von Mosetig-Moorhof, Vorlesungen über Kriegschirurgie. Wien u. Leipzig. Urban u. Schwarzenberg. 8. VIII u. 332 S.

Myrdacz, Paul, Ergebnisse d. Sanitäts-Statistik d. k. k. Heeres in d. J. 1870—1882. Mit vergleich. Berücksicht. d. J. 1883—1885, sowie die Sanitätsstatistik fremder Armeen. Wien. Seidel u. Sohn. Lex.-8. VII u. 334 S. mit 38 Tab. u. 17 graph. Beilagen. 10 Mk.

Myrdacz, Paul, Ergebnisse d. Sanitätsstatistik d. k. k. [österr.] Heeres in d. Jahren 1870—1882. Militärarzt XXI. 15.

Myrdacz, Paul, Die Verbreitung der zu Kriegsdiensten untauglich machenden Gebrechen der Wehrpflichtigen in Oesterreich-Ungarn. Militärarzt XXI. 18. 19.

Netz, Friedr., Wie schützen wir unsere Gesundheit im Kriege? Karlsruhe. A. Bielefeld's Hofbuchh. Gr. 8. 20 S. 50 Pf.

Reyburn, Robert, Are wounds from explosive balls of such a character as to justify international laws against their use? New York med. Record XXXII. 11. p. 319. Sept.

Roth, Wilhelm, Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte auf d. Gebiete d. Militär-Sanitätswesens. XII. Jahrg. Bericht f. d. J. 1886. [Suppl.-Bd. zur deutschen militärärztl. Ztschr.] Berlin. E. S. Mittler u. Sohn. Gr. 8. XII u. 210 S.

Ségelle, J. N., Les infirmeries-ambulances au Tonkin. Arch. de Méd. et de Pharm. mil. X. 4. p. 263. Oct.

Smith, Henry Hollingsworth, On the influence of the geographical and social characteristics of the United States upon its military service, especially its medical staff. Brit. med. Journ. Oct. 1.

Smith, Jos. R., The food of the soldier. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 352. Sept.

Ulmer, Zur Pflege der Hautkultur. Militärarzt XXI. 16.

S. a. IV. 2. Favier; 3. Munier; 8. Janssen. V. 1. Bontecou, Grieswold, Loeffler, Varian; 2. b. Horzetzky. IX. Dietz. XV. Taylor. XIX. Jahresbericht, Viry. XX. Heyfelder, Töply.

XVIII. Thierheilkunde. Veterinärwesen.

Encyklopädie d. gesammten Thierheilk. u. Thierzucht mit Inbegriff aller einschlägigen Disciplinen u. d. spec. Etymologie. Herausgeg. von *Alois Koch*. 31. bis 36. Lief. (4. Bd.) Wien. Perles. Gr. 8. S. 1—384. Je 1 Mk. 80 Pf.

Ferré, Variation du rhythme réspiratoire chez le lapin rabique. Gaz. des Hôp. 119. p. 988.

Franck, L., Handbuch d. thierärztl. Geburtshülfe. 2. Aufl., neu bearbeitet u. herausgeg. von *Ph. Göring*. Berlin. Parey. Gr. 8. XII u. 556 S. 12 Mk.

Friedberger, Franz, u. Eug. Fröhner, Lehrb. d. spec. Pathol. u. Therapie d. Hausthiere. 8., 9. u. 10. Lief. Stuttgart. Enke. Gr. 8. 2. Bd. S. 273—696. Je 3 Mk.

Hafner, Einige Bemerkungen zu „d. Rauschbrand", von *Th. Kitt*. Centr.-Bl. f. Bakteriol. u. Parasitenk. II. 11. p. 319.

Jahresbericht über d. Leistungen auf d. Gebiete der Veterinär-Medicin. Herausgeg. von *Ellenberger* u. *Schütz*. 6. Jahrg. 1886. Berlin. Hirschwald. Lex.-8. IV u. 218 S. 7 Mk. 50 Pf.

Martin, P., u. K. W. Schlampp, Klin. Terminologie der Thierheilkunde. Wiesbaden. Bergmann. 8. XXII u. 266 S. 6 Mk.

Squires, G. W., Rupture of the bladder in an ox from impacted calculi. New York med. Record XXXII. 3. p. 76. July.

S. a. II. Decker, Ellenberger, Flesch, Janke, Jensen, Richter, Roepke. III. Babes, Bareggi, Brouardel, Diskussion, Downes, Eppinger, Fick, Högyes, Kitt, Kranzfeld, Lutaud, Mauriac, Palm, Peter, Richards, Senger, Spitzka, Squire, Ullmann, Wargunin. IV. 2. Walley. XIII. 3. Emmert. XV. Griolet, Lindqvist, Quittel, Rupprecht, Whitmarsh. XIX. Jahresbericht.

XIX. Medicin im Allgemeinen. Ausbildung der Aerzte. Standesinteressen. Hospitäler. Volksschriften. Statistik.

Aerztetag, 15. deutscher, in Dresden. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 29. — Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 30.

Annual report of St. George's Hospital and of Atkinson Morley's convalescent Hospital for the year 1886. London. Mc Corquodale and Co. 8. 98 pp.

Association française pour l'avancement des sciences, 16me session. Gaz. des Hôp. 117—121. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 81. 82.

Bericht über d. 59. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte, Berlin 1886. Deutsche med. Wochenschr. XIII. 30. 33. 34. 35.

Bericht über d. 60. Versamml. deutscher Naturforscher u. Aerzte. Wiesbaden 18.—25. Sept. 1887. Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39—42. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. 40. 41. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 77. 78. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39. 40. 41. — Wien. med. Presse XXVIII. 39. 40. 41. 42. — Wien. med. Bl. X. 38—41.

Bernhardi sen., A., Die Aerzte als Gesundheitsbeamte. Eine Medicinalorganisation mit unentgeltlicher Krankenbehandl. u. einer progressiven Gesundheitssteuer. Eilenburg. Selbstverl. d. Vfs. Gr. 8. 32 S. 1 Mk.

Brauser, Das erste Verwaltungsjahr der staatl. organisirten Krankenkassen. Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 41.

British med. Association, 55th annual meeting, held at Dublin Aug. 2—5. Brit. med. Journ. Aug. 6. 13. 20. 27. Sept. 3. 17. 24. Oct. 1.

Buxton, A. St. Clair, Pain and its interpretation. Lancet II. 11. 13. p. 543. 635. Sept.

Campbell, Harry, Pain and its interpretation. Lancet II. 11. 13. p. 543. 634. Sept.

C. G., Sygekasserne og Lägerne. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 9.

Chisholm, E. S., The influence of weather-changes on the human organism. New York med. Record XXXII. 12. p. 383. Sept.

Collins, W. J., Pain and its interpretation. Lancet II. 8. 11. p. 391. 543. Aug., Sept.

Congress, internationaler, d. med. Wissenschaften. Washington 5.—10. Sept. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 76—81. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 40. 41. — Wien. med. Presse XXVIII. 41. 42. — Wien. med. Wochenschr. XXXVII. 39. 40. 41. — New York med. Record XXXII. 11. 12; Sept. — Boston med. and surg. Journ. CXVII. 10. 11; Sept. — Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. 12. p. 349. 382. Sept. — Progrès méd. XV. 39. 40. 41. 42. — Lyon méd. LVI. p. 108. [XVIII. 39.]

Congresso dell' Associazione medica Italiana in Pavia. Gazz. Lomb. 8. S. VIII. 39.

Corradi, Die Langlebigkeit gegenüber der Geschichte, d. Anthropologie u. d. Hygieine. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41. p. 897. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 82. p. 932. — Wien. med. Presse XXVIII. 41. p. 1408.

Crawford, Thomas, Devolution and evolution. Brit. med. Journ. Aug. 13.

Critchett, Anderson, On the medical profession; its hardships and its rewards. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Davis, Nathan Smith, Inaugural-Address delivered at the ninth international medical congress, held at Washington in Sept. 1887. Lancet II. 11; Sept. — Brit. med. Journ. Sept. 17.

Demange, Emile, Das Greisenalter. Autorisirte deutsche Ausg. von *Franz Spitzer.* Leipzig u. Wien. Toeplitz u. Deuticke. 8. VIII u. 103 S. mit 6 lith. Tafeln.

Dressler u. Eschbacher, Der 15. deutsche Aerztetag u. seine Beschlüsse. Aerztl. Mitth. a. Baden XLI. 13.

Drysdale, C. R., On the influence of easy circumstances on longevity. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 409.

Duncan, J. Matthews, On the continuity of medical life. Brit. med. Journ. Oct. 8.

Eder, Albin, Aerztl. Bericht d. Privat-Heilanstalt d. Dr. *A. E.* von d. J. 1886. Wien. Braumüller. Gr. 8. VII u. 194 S. 4 Mk.

Erblichkeit s. II. *Orth, Ott, Waldeyer, Weismann, Wolf.* IV. 2. *Vogt;* 8. *Anderson, Berbez, Dana, Musso, Paris;* 10. *Date, Jelly, Rake;* 11. *Diday, Doutrelepont, de Lavarenne, Müller, Taenzer, Tavernier, Trousseau.* VIII. *Moncorvo.* XIX. *Galippe, Westergaard.*

Eser, Ludwig, Bericht über d. kathol. Krankenhaus zu Regensburg im J. 1886. Münchn. med. Wochenschr. XXXIV. 31. 32.

Falk, Bemerkungen zur Medicinalreform. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 39. p. 857. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 79. p. 894. — Münchn. med. Wchnschr. XXXIV. 39. p. 765.

Felix, J., Ueber die Nothwendigkeit der Isolirung, d. Isolirspitäler u. deren Anlage. Internat. Rundschau I. 37.

Flindt, Nicolaj, Bemärkninger om de hygiejniske Forhold i Holbäk Amts Sygehus ved Holbäk. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 15—18. 24.

Foy, George M., Idiosyncrasy. Dubl. Journ. LXXXIV. p. 197. [3. S. Nr. 189.] Sept.

Frykman, J. G., Några ord med afseende på sättet för lasarättsläkares aflöning och pensionering. Eira XI. 15.

Galippe, V., La droiterie et la gaucherie sont-elles fonctions de l'éducation ou de l'hérédité. Gaz. des Hôp. 115.

Garraway, Edward, The dead failure, limited. [Diagnost. Irrthümer.] Edinb. med. Journ. XXXIII. p. 129. [Nr. 386.] Aug.

Gillies, H. Cameron, The interpretation of disease. Lancet II. 5. 7; July, Aug.

Gillies, H. Cameron, Pain and its interpretation. Lancet II. 9. 12. p. 438. 594. Aug., Sept.

Godfrey, John, Some of the psychological and pathological influences of self-consciousness. Amer. Pract. and News IV. 5. p. 129. Sept.

Goehlert, Vinc., Die Sonnenflecke u. d. Sterblichkeit d. Menschen. [6. internat. Congress f. Hygieine u. Demographie zu Wien 1887.] Wien. Verl. d. Organisations-Commission d. Congr. Gr. 8. 19 S.

Gordon, C. A., Men as nurses. Brit. med. Journ. Sept. 24. p. 672.

Gouley, J. W. S., The practical consideration of human nosography. New York med. Record XXXII. 12. p. 372. Sept.

Gowers, W. R., The value of shorthand to the student and to the practitioner of medicine. Lancet II. 15; Oct.

Grimshaw, Thomas Wrigley, Class-mortality statistics. Brit. med. Journ. Aug. 13.

Gussmann, E., Bericht über d. Sterblichkeit in Stuttgart nebst Parcellen im J. 1886. Württemb. Corr.-Bl. LVII. 28. 29.

Guttmann, S., Zur Reform d. med. Unterrichts. Deutsche med. Wchnschr. XIII. 38.

von Hacker, Ueber eine Vorrichtung zum Spannen d. Durchzüge am Krankenbett. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 36.

Hambleton, G. W., The experimental production of chest types in man. Lancet II. 13; Sept.

Haughton, Samuel, Reflections on death-rate, with special reference to Dublin and its suburbs. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Hayd, Herman E., A visit to New Brunswick lazaretto. New York med. Record XXXII. 14; Oct.

Haymann, Henry, Pain and its interpretation. Lancet II. 8. p. 391. Aug.

Humphry, The maladies of old people. Brit. med. Journ. July 30.

Jacusiel, Eine Betrachtung über d. preussischen Aerztekammern. Mit einem Anhang: Gesetzsamml. f. d. kön. preuss. Staaten Nr. 18. [Nr. 9205] Verordnung, betr. d. Einrichtung einer ärztlichen Standesvertretung. Vom 25. Mai 1887. Berlin. Lazarus. Gr. 8. 23 S. 50 Pf.

Jahresbericht über d. Leistungen u. Fortschritte d. gesammten Medicin. Herausgeg. von *Rud. Virchow* u. *Aug. Hirsch.* XXI. Jahrg., f. d. J. 1886. I. Bd. 3. Abth.: Pharmakol. u. Toxikol.; von *Husemann.* — Elektrotherapie; von *Bernhardt.* — Balneotherapie; von *Lehmann.* — Gerichtsarzneikunde; von *Hofmann.* — Gesundheitspflege; von *Knauff.* — Zoonosen; von *Falk.* — Militärsanitätswesen; von *Villaret.* — Thierkrankheiten; von *Schütz* u. *Ellenberger.* — II. Bd. 1 Abth.: Infektionskrankheiten; von *Küssner.* — Akute Exantheme; von *Burchardt.* — Geisteskrankheiten; von *Fürstner.* — Krankheiten d. Nervensystems; von *Bernhardt.* — Krankheiten d. Cirkulationsapparates; von *Litten.* — Krankh. d. Nase, d. Kehlkopfs u. d. Luftröhre; von *Fränkel.* — Krankh. d. Respirationsorgane; von *Lichtheim.* — Krankh. d. Digestionsorgane; von *Senator.* — Krankh. d. Harn- u. männl. Geschlechtsorgane; von *Riess* u. *Güterbock.* — Constitutionelle, akute u. chron. Krankheiten; von *Riess.* — II. Bd. 2. Abth.: Allgemeine Chirurgie; von *Bardeleben.* — Kriegschirurgie; von *Gurlt.* — Krankh. d. Bewegungsapparats; von *Schönborn.* — Amputationen u. Resektionen; von *Gurlt.* — Chirurg. Krankh. an Kopf, Hals, Brust u. Unterleib; von *Küster* u. *Sonnenburg.* — Augenkrankheiten; von *Schmidt-Rimpler.* — Ohrenkrankheiten; von *Lucae.* — Zahnkrankheiten; von *Busch.* — Hautkrankheiten; von *Lewin.* — Syphilis; von *Zeissl.* — 3. Abth.: Frauenkrankheiten; von *Gusserow.* — Geburtshülfe; von *Dohrn.* — Kinderkrankheiten; von *Jurasz.*

James, J. Brindley, State organisation of hospital management. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 410.

Kaarsburg, H., Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 6.

Kaarsberg, Notitser fra Landpraxis. Hosp.-Tid. 3. R. V. 28.

Kayser, R., Die Thätigkeit d. Ortskrankenkassen u. s. w. von *J. Grätzer.* Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 18.

Kiesewetter, F., Die Krankenpflege in d. Familie. Troppau. Zenker. Gr. 8. VIII u. 534 S. 3 Mk.

Körpertemperatur s. II. *Langlois, Ott.* III. *Bokai, Vincent.* IV. 1. *Wood;* 7. *Dalton, Greene;* 8. *Bourneville, White.* XIII. 2. *Hare, Lewis.* XVI. *Bourneville.*

Krankenaufnahme u. Bestand in d. Krankenhäusern aus 52 Städten d. Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau, Mai u. Juni 1887. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 8 u. 9. p. 304. 306.

Kusy, Em., Die Sterblichkeit in den grösseren österr. Städten u. Gemeinden im J. 1886. Mitth. d. Ver. d. Aerzte in Niederösterr. XIII. 15. 17.

Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 7. 8.

Liisberg, J., Om Kuranstalterne for Brystsyge i Görbersdorf og Falkenstein. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 19. 20. 21.

Linroth, Klas, Om ventilation och uppvärmning af sjukhus. Eira XI. 17. S. 519.

Lippincott, G. C., Pain and its interpretation. Lancet II. 12. p. 594. Sept.

Macleod, George H. B., On medical duty. Brit. med. Journ. July 30.

Madsen, Emil, Förelöbig Opgjörelse af de til Kommiteen til Fällesforskning indsendte Observationer angaaende Ätiologien af Rakitis, Reumatisme, Korea, Kancer og Lithiasis. Hosp.-Tid. 3. R. V. 37. 38. 39.

Medicinal-Kalender, Taschenbuch f. Civilärzte. 30. Jahrg. 1888. Herausgeg. von *L. Wittelshöfer*. Wien. Perles. Gr. 16. III, 180 u. 189 S. 5 Mk. 20 Pf.

Medicinal-Kalender, neuer f. Oesterreich auf d. J. 1888. V. Jahrg. Herausgeg. von *Heinrich Adler*. Wien. Loewit. Gr. 16. 191, 192 u. 89 S. 2 Mk.

Medicinal-Kalender f. Russland 1887. Riga. Kymmel's Verl. Gr. 16. 234 u. 74 S. 4 Mk.

Meynert, Th., Mechanik d. Physiognomik. Wien. med. Presse XXVIII. 40. 41. 42. — Wien. med. Bl. X. 41. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41. p. 900.

Neild, James Edward, The medical school of the Melbourne university. Austral. med. Journ. IX. 6. p. 241. June.

Norrie, Gordon, Kunne Barbererne yde den förste Hjälp til Tilskadekomne og andre Syge? Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 24.

Ouchterlony, John A., The study of the natural history of disease. New York med. Record XXXII. 11. p. 346 Sept.

Petersen, Jul., Kunne Barbererne yde den förste Hjälp til Tilskadekomne og andre Syge? Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 16. 17.

Pistor, M., Die Beschaffung ärztlicher Hülfe zur Nachtzeit u. b. Unglücksfällen. Sanitätswachen. Deutsche Vjhrschr. f. öff. Gesundheitspfl. XIX. 3. p. 369. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 63—66. p. 709. 721. 733. 745.

Platt, William H., Ambulances for public services. Brit. med. Journ. Aug. 20. p. 432.

Poulsen, Mere om Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 12.

Profession médicale et art de guérir en France. Gaz. des Hôp. 104.

Reichs-Medicinal-Kalender (Dr. *Paul Börner's*) f. Deutschland auf d. Jahr 1888. Herausgeg. von *S. Guttmann*. Leipzig. Georg Thieme. 16. 190 u. 118 S. 5 Mk.

Revillout, V., La profession médicale et l'exercice de l'art de guérir. Gaz. des Hôp. 90.

Reynold, J. Russell, On preventive medicine. Lancet II. 14; Oct.

Ringberg, Lägernes ökonomiske Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 21.

Robinson, A. R., On American specialists. Philad. med. and surg. Reporter LVII. 11. p. 352. Sept.

Rowell, T. Irvine, Resumé van het jaarlijksche geneeskundig rapport der civiele hospitaln in de Straits Settlements over het jaar 1885. Geneesk. Tijdschr. f. Nederl. Indië XXVII. 1. S. 94.

Schmitz, W., Ueber d. Wirkungen d. Blitzes auf d. Menschen. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 73. 74.

Schnabel, Hermann, Bericht über d. Thätigkeit d. Ordens d. barmherzigen Brüder in Schlesien im J. 1886. Bresl. ärztl. Ztschr. IX. 16.

Sell, A., Lägernes pekuniäre Stilling. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 9.

Sick, Paul, Die Krankenpflege in ihrer Begründung auf Gesundheitslehre, mit besond. Berücksichtigung d. weibl. Krankenpflege. 2. Aufl. Stuttgart. J. F. Steinkopf. Gr. 8. 596 S. mit 30 Holzschn. 5 Mk.

Smith, D. T., Reflex nerve influence and its relation to the causation of disease. Amer. Practit. and News N. S. IV. 6. p. 161. Sept.

Sörensen, S. T., og F. J. Hermann, Undersögelser om Brugbarheden af Döcker'ske Telte (og Träbarakker) som Sygelokaler om Vinteren. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 13. 14.

Sterblichkeitsstatistik von 54 Städten der Provinzen Westfalen, Rheinland u. Hessen-Nassau, Mai u. Juni 1887. Centr.-Bl. f. allg. Gesundheitspfl. VI. 8 u. 9. p. 305. 307.

Stendel, Hellmuth, Der Nihilismus, das einzig Wahre in d. Medicin. Med.-hygiein. Streifzüge f. Denkende jeden Standes. Nach d. Tode d. Vf's herausgeg. u. mit einem Vorwort versehen von *Paul Niemeyer*. Leipzig. Th. Grieben's Verl. (L. Fernau). 8. IV u. 98 S. 1 Mk. 25 Pf.

Stokvis, B. J., Nationaliteit en Natuurwetenschap. [Bijvoegsel van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Deel II. 1887.] Haarlem. De erven F. Bohn. 8. 32 blz.

Tolderlund, Bemärkninger i Anledning af Distriktsläge *Flindt's* Kritik af de hygiejniske Forhold i Amtssygehuset i Hobäk. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 22. 23.

Topinard, Paul, Statistique de la couleur des yeux et des cheveux en France. Gaz. des Hôp. 119. p. 989.

Uittreksel uit de notulen der vergaderingen van de vereeniging tot bevordering der geneesk. Wetenschapen in Nederl. Indië, gehouden 1886, 31 Mei, 30 Juni en 28 Juli 1887. Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indië XXVII. 2. S. 121.

Unmack, R., Döckerske Sygebarakker. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 18.

de Valcourt, L'enseignement médical aux Etats-unis. Arch. gén. 7. S. XX. p. 200. Août.

Villaret, A., Handwörterbuch der gesammten Medicin. 2. Lieferung. Stuttgart. Ferd. Enke. Lex.-8. S. 81—160. 2 Mk.

Viry, Ch., Notes sur l'application des principes de la statistique à l'observation de quelques petites épidémies observées à l'école spéciale militaire. Arch. de méd. et de pharm. X. 2. p. 111.

Walters, F. Rufenacht, Pain and its interpretation. Lancet II. 13. p. 635. Sept.

Warfvinge, F. W., Årsberättelse (den åttonde) från Sabbatsbergs sjukhus i Stockholm för 1886. Stockholm. Isaac Marcus' Boktryckeri-Aktiebolag. 8. 275 S.

Westergaard, Harald, Om Arvelighedens Indflydelse paa Dödeligheden, nogle statistiske Bemärkninger. Ugeskr. f. Läger 4. R. XVI. 10. 11.

Wheelhouse, Claudius Galen, On the position of the general practitioner with reference to the work of the profession. Brit. med. Journ. July 23.

Williams, E. R., Pain and its interpretation. Lancet II. 12. p. 593. Sept.

Worcester, Alfred, The training of nurses in private practice. Boston med. and surg. Journ. CXVII. 9. p. 193. Sept.

Zweifel, Paul, Der Einfluss d. ärztl. Thätigkeit auf d. Bevölkerungsbewegung. Stuttgart. Enke. Gr. 8. 36 S. 1 Mk.

S. a. II. Mittheilungen. IV. 2. Königer, Port; 6. Free; 8. Eulenburg, Goldstein; 9. Danielsen; 11. Bourneville. V. 2. c. Bodenhamer; 2. d. Assendelft. VIII. Jahresbericht, Soltmann. IX. Alter, Baschenow, Blandford, Bower, Brosius, Drosnes, Grashey, Greidenberg, Koschewnikow, Lion, Mills, Paetz, Pasternatski, Sawy-Mohilewitsch, Sioli, Yellowlees. X. Albini, Howe, Johnston, Mittheilungen, Pagenstecher. XI. Bishop. XII. Haderup, Schwartzkopff, Walkhoff. XIII. 1. Jacobsen. XV. Keidel, Pettenkofer. XVI. Kühner. XVII. Myrdacz.

XX. Med. Geographie, Geschichte, Bibliographie, Biographien.

Anderson, William, A outline of the history of art in its relation to medical science. St. Thom. Hosp. Rep. XV. p. 151. 1886.

Banks, John T., The history of medicine in Dublin. Brit. med. Journ. Aug. 6.

Bichler, Josef, Zum Volksglauben. Wien. med. Wchnschr. XXXVII. 29. 32. 36.

Billings, John S., Methods of research in medical literature. Boston med. and surg. Journ. CXVI. 25. p. 597. June.

Bruck, Jacob, *Ignaz Philipp Semmelweis.* Eine geschichtl.-med. Studie. Wien u. Teschen. Karl Prochaska. 8. 121 S. 1 Mk. 60 Pf.

Corradi, A., Le prime farmacopee italiane ed in particolare dei ricettari fiorentini. Ann. univers. Vol. 279. p. 321. Maggio; 281. p. 81. Agosto.

Cummins, Thomas J., The climate of Albuquerque, N.M. New York med. Record XXXII. 7; Aug.

Gairdner, W. T., Has the art of medicine advanced during the present century? Brit. med. Journ. Aug. 6. — Lancet II. 6; Aug.

Gihon, Albert L., On the domain of climatology and demography as dependencies of medicine. New York med. Record XXXII. 11. p. 298. Sept.

Glück, Leopold, *Sebastianus Petritius* über d. Tripper. Mon.-Hefte f. prakt. Dermatol. VI. 14. p. 641.

Grashey, H., Nachtrag zum Nekrolog *v. Gudden's.* Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVIII. 3. p. 898.

Gussenbauer, C., *Bernhard v. Langenbeck.* Prag. med. Wchnschr. XII. 40.

Heyfelder, O., Erinnerungen eines Militärarztes an *Skobolew.* Berl. klin. Wchnschr. XXIV. 39. 41.

von Inama-Sternegg, Die Entwicklung d. Bevölkerung von Europa seit 1000 Jahren. Wien. med. Presse XXVIII. 41. p. 1409. — Deutsche med. Wchnschr. XIII. 41. p. 898. — Deutsche Med.-Ztg. VIII. 82. p. 932.

Kissling, Adolf v., Beiträge zu einer Geschichte d. Sanitätsverhältnisse Oberösterreichs. Mit besond. Berücksicht. d. Pestinvasionen im 17. Jahrh. Linz. Ebenhöch. Gr. 8. 105 S. 2 Mk. 50 Pf.

Laehr, H., Zur Geschichte der Psychiatrie in der 2. Hälfte des vor. Jahrhunderts. Allg. Ztschr. f. Psych. XLIV. 2 u. 3. p. 294.

Lailler, A., Barbiers et médecins. Gaz. des Hôp. 97.

Lexikon, biographisches, der hervorragendsten Aerzte aller Zeiten u. Völker. Unter Special-Red. von *E. Gurlt* herausgeg. von *Aug. Hirsch.* 43.—52. Lief. Wien. Urban u. Schwarzenberg. Gr. 8. 5. Bd. S. 145—718; 6. Bd. S. 1—144. Je 1 Mk. 50 Pf.

Liersch, Friedrichs des Grossen letzte Krankheit u. Tod. Deutsche Med.-Ztg. VIII. 70. 71. 72.

Löhlein, Hermann, Zur Erinnerung an *Carl Schroeder.* Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. XIV. 1. p. 3.

Morand, J. S. L., Le poste de Nam-Dinh dans le Delta du fleuve Rouge. Arch. de méd. et de pharm. mil. X. 2. p. 119.

Ribbing, S., Om pesten i Norrköping 1710. Eira XI. 17. S. 531.

Sänger, M., Die Chamberlens. Geschichtl. Skizze nach *J. H. Aveling.* Leipzig. Druck von A. Th. Engelhardt. 8. 26 S. Arch. f. Gynäkol. XXXI. 1. p. 119.

Savill, T. D., Remarks on Algiers and its climate. Lancet II. 13; Sept.

Stockwell, G. Archie, Curiosities of therapeutics: prehistoric and mystic medicin. Therap. Gaz. 3. S. III. 8. p. 525. Aug.

Töply, Robert, Zur Geschichte d. Militärsanitätswesens im 17. Jahrhundert. Militärarzt XXI. 13. 14.

S. a. II. Mittheilungen. III. Baumgarten, Löffler. IV. 1. Anderson. IV. 2. Gruber, Richardson; 8. Wising. VII. Bluth. IX. Müller, Rothe. X. Bericht, Leber. XI. Rankin. XIII. 1. Allen. XVII. Habart. XIX. Jahresbericht.

Sach-Register.

Namen-Register.

Leipzig, Walter Wigand's Buchdruckerei.

SCHMIDT'S
JAHRBÜCHER
DER
IN- UND AUSLÄNDISCHEN
GESAMMTEN MEDICIN.
UNTER MITWIRKUNG VON
Prof. Dr. A. WINTER
REDIGIRT VON
Dr. P. J. MÖBIUS und Dr. H. DIPPE
IN LEIPZIG.

Band 216.
JAHRGANG 1887. — Nr. 11.

LEIPZIG 1887.
VERLAG VON OTTO WIGAND.

Inhalt.

A. Auszüge.

Ausgegeben den 15. November 1887.

Um Einsendung von Sonder-Abzügen, Dissertationen etc. wird ergebenst gebeten. Alle Sendungen wolle man an die Expedition, Leipzig, Rossplatz 3, adressiren.

Inhalt.

A. Auszüge.

I. *Medicinische Physik, Chemie und Botanik.*

II. *Anatomie und Physiologie.*

III. *Allgemeine Pathologie u. pathologische Anatomie.*

IV. *Pharmakologie und Toxikologie.*

Für die Redaktion verantwortlich: *Dr. P. J. Möbius* und *Dr. H. Dippe* in Leipzig. —— Druck von Walter Wigand in Leipzig.

Alle Sendungen wolle man an die Expedition, Leipzig, Rossplatz 3, adressiren.